SIEMENS

SIMATIC HMI

Pupitre opérateur OP37/Pro

Manuel d'utilisation

Préface, Table de matières

Description du produit 1

Installation mécanique 2

Installation électrique 3

Réglages personnalisés 4

Installation d'extensions et d'options 5

Entretien/Réparation 6

Annexes

Caractéristiques techniques A

Directives CSDE B

Siemens dans le monde C

Glossaire, Index

6AV6591–1DA01–0AC0

Edition 07/98

Informations relatives à la sécurité

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité ainsi que pour éviter des dommages matériels. Elles sont mises en évidence par un triangle d'avertissement et sont présentées, selon le risque encouru, de la façon suivante :

Avertissement

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **peut** conduire à la mort, à des lésions corporelles graves ou à un dommage matériel important.

Danger

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut conduire à des lésions corporelles légères ou à un dommage matériel.

Nota

doit vous rendre tout particulièrement attentif à des informations importantes sur le produit, aux manipulations à effectuer avec le produit ou à la partie de la documentation correspondante.

Personnel qualifié

La mise en service et l'utilisation de la console ne doivent être effectuées que conformément au manuel. Seules des **personnes qualifiées** sont autorisées à effectuer des interventions sur la console. Il s'agit de personnes qui ont l'autorisation de mettre en service, de mettre à la terre et de repérer des appareils, systèmes et circuits électriques conformément aux règles de sécurité en vigueur.

Utilisation conforme aux dispositions

Tenez compte des points suivants :

Avertissement

La console ne doit être utilisée que pour les applications spécifiées dans le catalogue ou dans la description technique, et exclusivement avec des périphériques et composants recommandés par Siemens.

La mise en service est interdite tant que la machine dans laquelle est incorporée ce constituant n'est pas conforme aux prescriptions de la directive 89/392/CEE.

Le transport, le stockage, le montage, la mise en service ainsi que l'utilisation et la maintenance adéquats de la console sont les conditions indispensables pour garantir un fonctionnement correct et sûr du produit.

Marque déposée

SIMATIC® est une marque déposée de Siemens AG.

Les autres dénominations dans ce type d'écriture peuvent aussi se trouver être des marques déposées. L'utilisation de ces dénominations par des tiers à leurs propres fins pourrait violer les droits de leurs détenteurs.

Impressum

Edition et publication : A&D PT1

Copyright © Siemens AG 1996 Tous droits réservés

Toute communication ou reproduction de ce support d'information, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous nos droits sont réservés, notamment pour le cas de la délivrance d'un brevet ou celui de l'enregistrement d'un modèle d'utilité.

Siemens AG
Bereich Automatisierungstechnik
Geschäftsgebiet Industrie-Automatisierung
Postfach 4848, D-90327 Nürnberg

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent manuel avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Or des divergences n'étant pas exclues, nous ne pouvons pas nous porter garants pour la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition. Veuillez nous faire part de vos suggestions.

© Siemens AG 1998
Sous réserve de modifications.

Préface

Objet

Le présent manuel d'utilisation contient des informations détaillées sur la constitution technique du pupitre opérateur OP37/Pro.

Présentation du manuel

Le Manuel d'utilisation OP37/Pro comprend les chapitres suivants :

Chapitres 1-3	ils contiennent des informations sur les divers constituants du pupitre opérateur et décrivent les installations mécanique et électrique.
Chapitres 4–5	ils décrivent les possibilités de configuration personnalisée réalisables avec le programme Setup.
Chapitre 6	il contient des informations sur l'entretien du pupitre opérateur.
Les annexes	vous y trouverez, entre autres, les caractéristiques techniques ainsi que les directives relatives à la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (CSDE).

Abréviations

Signification des abréviations utilisées dans le *Manuel d'utilisation OP37/Pro* :

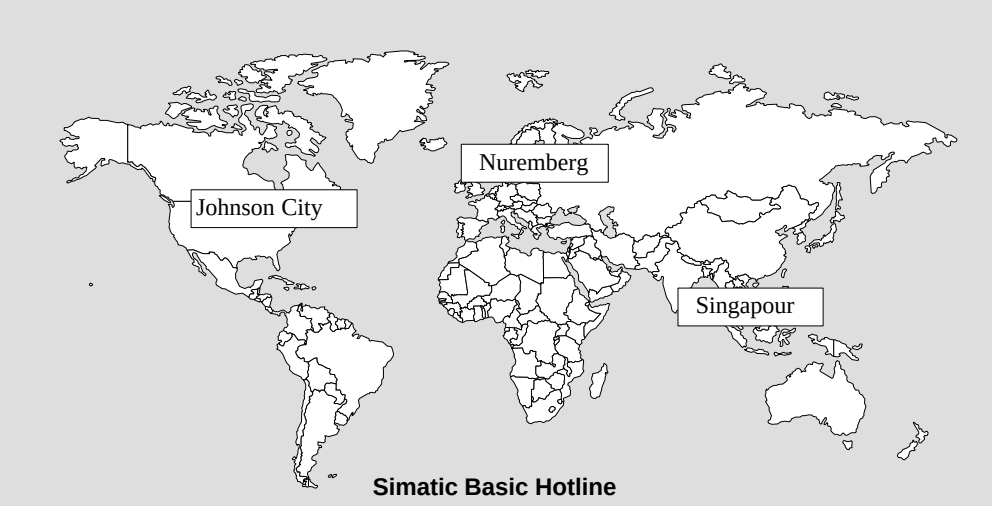
CSDE	Composants sensibles aux décharges électrostatiques
DOS	Disk Operating System
LCD	Afficheur à cristaux liquides
LED	Diode électroluminescente
MPI	Interface multipoint (SIMATIC S7)
OP	Pupitre opérateur
PC	Ordinateur personnel
PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association
PG	Console de programmation
RAM	Mémoire à accès aléatoire (mémoire vive)
TFT	Thin Film Transistor
UC	Unité centrale

Assistance complémentaire

Pour toute précision technique, adressez-vous à votre interlocuteur Siemens de l'agence ou de la représentation dont vous dépendez. Vous trouverez leurs adresses en annexe C du manuel.

Service d'assistance téléphonique SIMATIC

Disponible 24 h sur 24 dans le monde entier :



Nuremberg

SIMATIC BASIC Hotline

Heure loc. : Lun.–Ven. 8:00 à 18:00
Téléphone : +49 (911) 895-7000
Télécopie : +49 (911) 895-7002
E-Mail : simatic.support@nbgm.siemens.de

SIMATIC Premium Hotline

(payante, uniquement avec SIMATIC Card)
Horaires : Lun.–Ven. 0:00 à 24:00
Téléphone : +49 (911) 895-7777
Télécopie : +49 (911) 895-7001

Johnson City

SIMATIC BASIC Hotline

Heure loc. : Lun.–Ven. 8:00 à 17:00
Téléphone : +1 423 461-2522
Télécopie : +1 423 461-2231
E-Mail : simatic.hotline@sea.siemens.com

Singapour

SIMATIC BASIC Hotline

Heure loc. : Lun.–Ven. 8:30 à 17:30
Téléphone : +65 740-7000
Télécopie : +65 740-7001
E-Mail : simatic@singnet.com.sg

Services en ligne du service client SIMATIC

Le service client SIMATIC met à votre disposition de nombreuses informations supplémentaires sur les produits SIMATIC dans les pages de ses services en ligne :

- Vous trouverez des informations actuelles générales
  - dans l'**Internet** à l'adresse `http://www.ad.siemens.de/simatic`
  - par **interrogation de télécopieur** : 08765-93 02 77 95 00
- Informations produit actuelles et possibilités de téléchargement qui peuvent être utiles au service :
  - dans l'**Internet** à l'adresse `http://www.ad.siemens.de/support/html_00/`
  - par le **service télématique** (BBS) à Nuremberg (*SIMATIC Customer Support Mailbox)* au numéro +49 (911) 895-7100.

    Pour l'appel du service télématique, vous pouvez utiliser un modem V.34 (28,8 kbaud) ou plus lent. Réglez les paramètres comme suit : 8, N, 1, ANSI, ou par réseau RNIS (x.75, 64 kbit).

Sommaire

1 Description du produit 1-1

1.1 Caractéristiques de l'OP37/Pro 1-2

1.2 Organes de dialogue et d'affichage 1-4

2 Installation mécanique 2-1

2.1 Montage de l'OP37/Pro 2-2

2.2 Dimensions de l'appareil 2-4

2.3 Libellé des touches de fonction 2-5

3 Installation électrique 3-1

3.1 Connecteurs/interfaces 3-2
3.1.1 Brochage des connecteurs 3-3
3.1.2 Réglage de l'interface série IF1B 3-6

3.2 Raccordement de la tension d'alimentation 3-7

4 Réglages personnalisés 4-1

4.1 Le programme Setup 4-2

5 Installation d'extensions et d'options 5-1

5.1 Boîtier d'extension AT et cartes AT 5-2

5.2 Module de touches directes 5-4
5.2.1 Installation du module de touches directes 5-4
5.2.2 Eléments de raccordement et de réglage 5-6

5.3 Affectation des interruptions 5-8

6 Entretien/réparation 6-1

6.1 Composants du boîtier 6-2

6.2 Remplacement du rétroéclairage 6-3

6.3 Remplacement du lecteur de disquettes 6-6

6.4 Pile de sauvegarde 6-8

A Caractéristiques techniques A-1

B Directives CSDE B-1

C Siemens dans le monde C-1

Glossaire

Index

Description du produit

1

Présentation

Ce chapitre d'introduction contient une brève présentation de l'OP37/Pro et de ses

- caractéristiques et
- organes de dialogue et d'affichage.

1.1 Caractéristiques de l'OP37/Pro

Domaine d'utilisation du pupitre opérateur

Le pupitre opérateur OP37/Pro convient particulièrement à des tâches exigeantes dans le domaine du "contrôle-commande de machines à commande électronique". C'est un appareil encastrable, conçu pour une utilisation sur site, directement sur la machine.

De par son niveau de protection élevé (IP65 en façade), l'OP peut être utilisé en environnement industriel sévère. L'OP peut être monté dans :

- armoires/pupitres
- systèmes de montage/châssis 19".

Constituants

Le tableau suivant récapitule les constituants de l'OP37/Pro. Vous trouverez de plus amples informations sur les divers composants dans les chapitres suivants, plus complets, et dans les annexes.

Présentation : constituants de l'OP37/Pro		
Processeur	Pentium	166 MHz
Mémoire	Cache de second niveau (Pipeline Burst)	512 Ko
	Disque dur	$\geq$ 1,6 Go
	Mémoire système	16 Mo
	Lecteur de disquette	lecteur 3½" (1,44 Mo)
Les logiciels	Système d'exploitation	Windows 95
	Logiciel système exécutable	SIMATIC ProTool/Pro Runtime
Connecteurs	Automate, PC/PG	série (voir le chapitre 3.1)
	Imprimante	série/parallèle (voir le chapitre 3.1)
	Fonctionnement avec un clavier MF2 externe	connecteur en façade
	Fonctionnement avec un clavier PS/2 externe	connecteur en face arrière
	Fonctionnement avec une souris PS/2 externe	connecteur en face arrière
	Logement pour cartes PCMCIA	emplacement A pour type I, II ; III emplacement B pour type I, II
Afficheur	Afficheur LCD couleur	10" ; TFT (matrice active) avec rétroéclairage
	Résolution (pixels)	640 × 480
	Nombre de couleurs	256

Présentation : constituants de l'OP37/Pro		
Clavier à membrane	Touches système à fonction fixe	32 (4 avec DEL)
	Touches de fonction avec fonctions configurables	36 (28 avec DEL)
	Libellé des touches de fonction	libellé spécifique à l'installation, sur bandes d'étiquettes insérables
Boîtier d'extension AT (option)	Emplacements Cartes AT enfichables	emplacements ISA cartes 16 bits en longueur 2/3 (ISA)
Module de touches directes (option)	Sorties numériques, commande par touches	16
Particularités	Horodateur (alimenté par pile)	oui
	Refroidissement du processeur	Heatpipe : tube direct entre le radiateur du processeur et le radiateur sur la paroi extérieure de l'OP et qui extrait la chaleur par l'intermédiaire de la paroi extérieure de l'appareil. Convient pleinement à un milieu industriel, au contraire du refroidissement par ventilateur.

1.2 Organes de dialogue et d'affichage

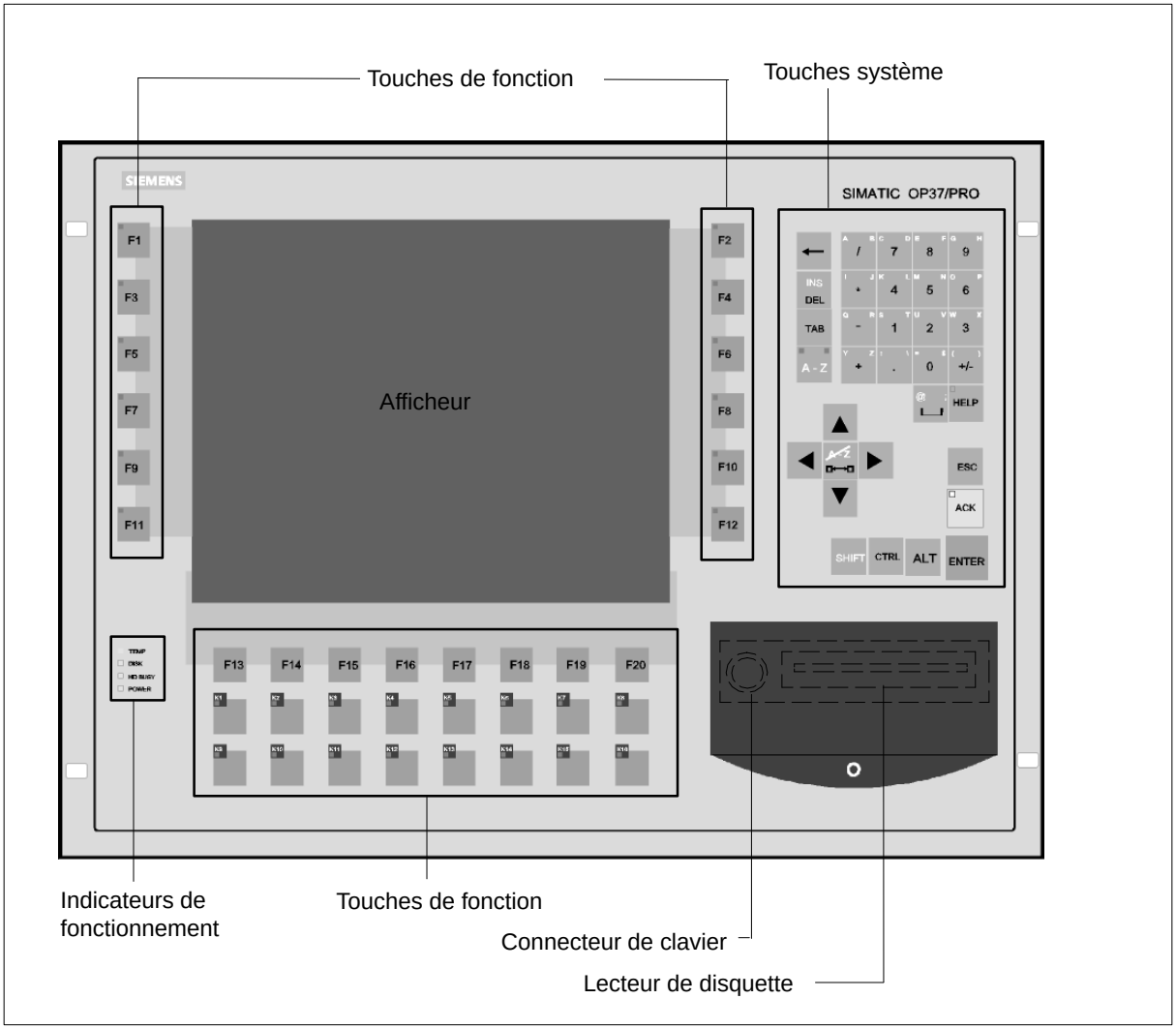


Figure 1-1 Disposition des organes de dialogue et d'affichage

Installation mécanique

2

Présentation

Ce chapitre contient des informations relatives à l'OP37/Pro concernant

- le montage du pupitre opérateur
- les dimensions de l'appareil
- le libellé des touches de fonction.

2.1 Montage de l'OP37/Pro

Emplacement et conditions de montage

L'OP37/Pro convient à un montage dans des

- systèmes de montage/châssis 19" (48,26 cm),
- panneaux frontaux d'armoires et pupitres.

Avertissement

- Pour éviter une surchauffe de l'OP pendant le fonctionnement,
  - l'appareil ne doit pas être exposé directement aux rayons du soleil (cela évite également un ternissement de la feuille frontale)
  - les ouïes de ventilation du boîtier ne doivent pas être obturées par l'encastrement.
- Veuillez tenir compte des observations suivantes lors du montage de l'OP37/Pro :
  - La température à l'intérieur de l'appareil est plus élevée lorsqu'il est monté incliné. L'angle d'inclinaison ne doit pas dépasser 25° (voir l'annexe A). Si l'appareil n'est pas installé verticalement, réduisez la température ambiante maximale, par exemple grâce à des mesures supplémentaires d'extraction de la chaleur (ventilateur).
  - Le pupitre opérateur ne doit pas être installé horizontalement, car le heatpipe ne fonctionne alors pas.

Nota

L'indice de protection IP65 en façade n'est garanti que si

- le joint en face avant de l'OP est parfaitement ajusté
- l'OP est installé correctement avec les deux tendeurs à vis joints.

Avant le montage

Si vous voulez modifier le libellé des touches de fonction, effectuez avant le montage de l'OP37/Pro les étapes décrites au chapitre 2.3.

Prévoyez suffisamment de place pour pouvoir ouvrir l'OP37/Pro quand celui-ci est encastré. Par exemple, pour remplacer le rétroéclairage, il faut pouvoir basculer une plaque (voir la figure 6-3 en page 0-4) de 90° après l'ouverture de l'appareil.

L'OP37/Pro a une profondeur d'environ 330 mm à partir du panneau frontal quand la plaque est basculée en position ouvert.

Montage dans des systèmes de montage/châssis 19"

Pour le montage de l'OP37/Pro, utilisez les rails du fabricant du système de montage/rack.

Cotes d'encastrement de l'OP37/Pro pour un système de montage 19" normalisé :

Largeur : 19" (48,26 cm) Hauteur : 7 U

La fixation de l'OP, ou de la plaque frontale de l'OP, sur les rails est réalisée à l'aide de quatre vis.

Montage dans des armoires/pupitres

Procédez comme suit pour le montage :

1. Préparez dans le panneau frontal une découpe d'encastrement de $436_{-1,5}$ x $295_{-1,5}$ (largeur x hauteur en mm).
   L'épaisseur du panneau frontal ne doit pas dépasser 16 mm. Des informations sur la profondeur d'encastrement se trouvent dans les Caractéristiques techniques en annexe.

2. Introduisez l'OP par l'avant dans la découpe préparée. Prenez les mesures nécessaires pour éviter que l'OP ne tombe du panneau frontal tant qu'il n'est pas fixé définitivement.

3. Fixez l'OP sur le panneau frontal à l'aide des six tendeurs à vis ① fournis avec l'appareil. La position des tendeurs à vis est représentée dans la figure 2-1.

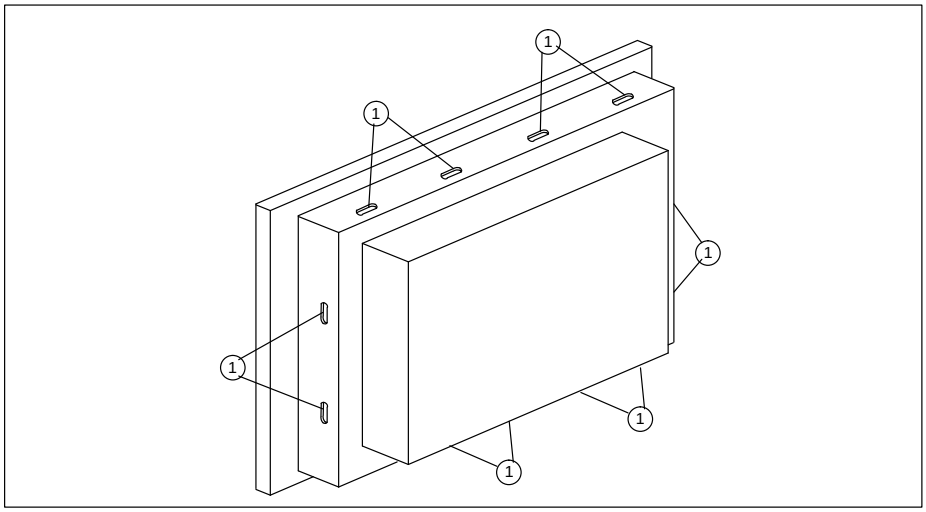


Figure 2-1 Positions des tendeurs à vis

Accrochez pour cela les tendeurs à vis dans le boîtier de l'OP et vissez par derrière les broches filetées contre le panneau frontal (voir la figure 2-2).

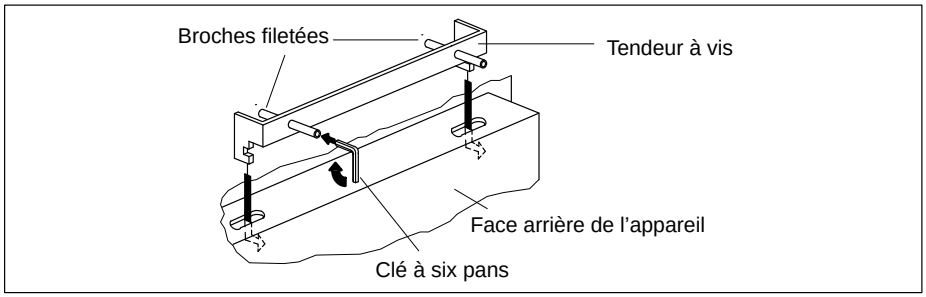


Figure 2-2 Accrochage et fixation des tendeurs à vis

2.2 Dimensions de l’appareil

Lors du montage de l’OP37/Pro, veuillez tenir compte des diverses cotes portées dans les dessins ci-après.

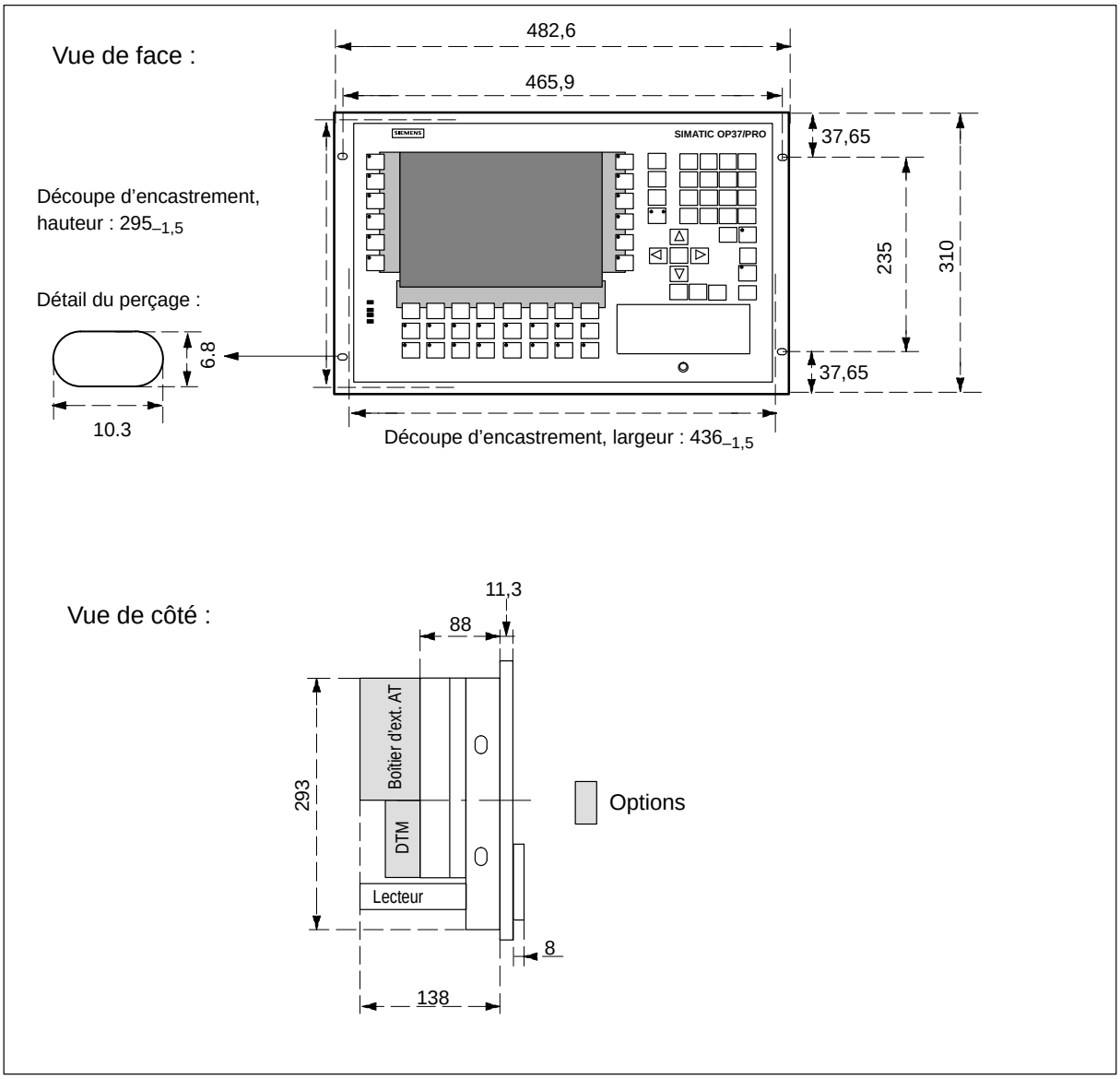


Figure 2-3 Dimensions de l’appareil OP37/Pro (en mm)

2.3 Libellé des touches de fonction

Etat à la livraison

Les touches de fonction du pupitre opérateur portent les libellés suivants à la livraison :

- F1 à F20 et
- K1 à K16.

L'OP est livré avec un jeu d'étiquettes vierges. Vous pouvez ainsi libeller les touches de l'OP de manière spécifique à votre installation.

Remplacer les bandes d'étiquettes insérables

Procédez comme suit pour remplacer les bandes d'étiquettes insérables :

1. Disposez l'appareil avec la face avant vers le bas.

Avertissement

Assurez-vous que l'OP n'est pas sous tension.

2. Déposez les rivets à expansion repérés dans la figure 2-4 par ①.

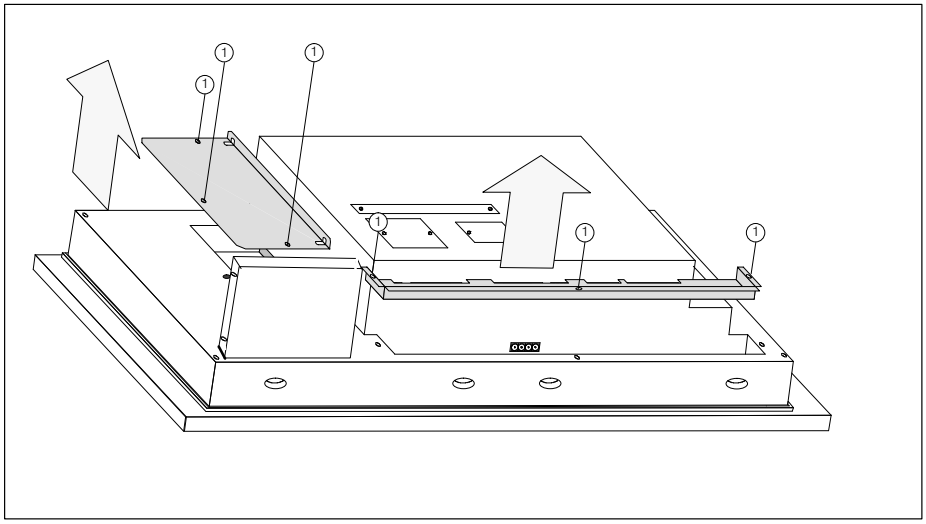


Figure 2-4 Déposer les rivets à expansion

3. Retirez les tôles de recouvrement.

4. Insérez les nouvelles bandes ② avec le libellé vers le bas dans les fentes de la face avant (voir la figure 2-5).

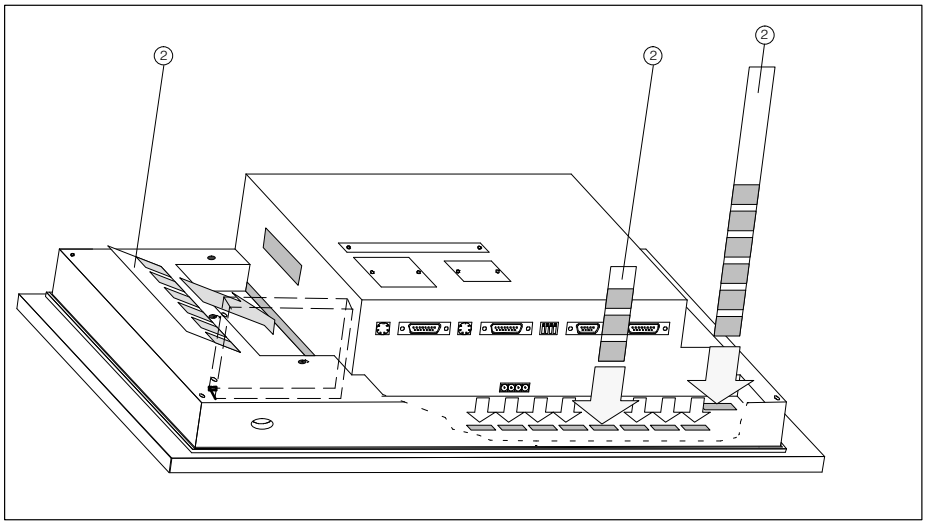


Figure 2-5 Insertion des bandes d'étiquettes

Nota

Les inscriptions sur les étiquettes doivent être sèches et résistantes à l'essuyage avant que vous n'insériez les étiquettes. Si la membrane du clavier est salie de l'intérieur, elle ne peut pas être nettoyée et doit être remplacée dans l'usine d'origine.

5. Revissez les tôles de recouvrement après avoir inséré les bandes d'étiquettes.

Installation électrique

3

Observations générales sur l'installation

Un fonctionnement sans incident suppose la compatibilité électromagnétique de l'automate et l'utilisation de câbles résistant aux perturbations électromagnétiques.

Les directives relatives au montage d'automate résistant aux perturbations électromagnétiques s'appliquent de manière équivalente à l'installation électrique du pupitre opérateur.

Avertissement

- Pour tous les câbles de signaux, utilisez exclusivement des câbles blindés.
- Tous les connecteurs doivent être vissés ou bloqués.
- Il ne faut pas poser les câbles de signal dans la même canalisation que des câbles à courant fort.

Possibilités de configuration

La figure 3-1 représente quelques possibilités de configuration pour OP, automate et périphériques.

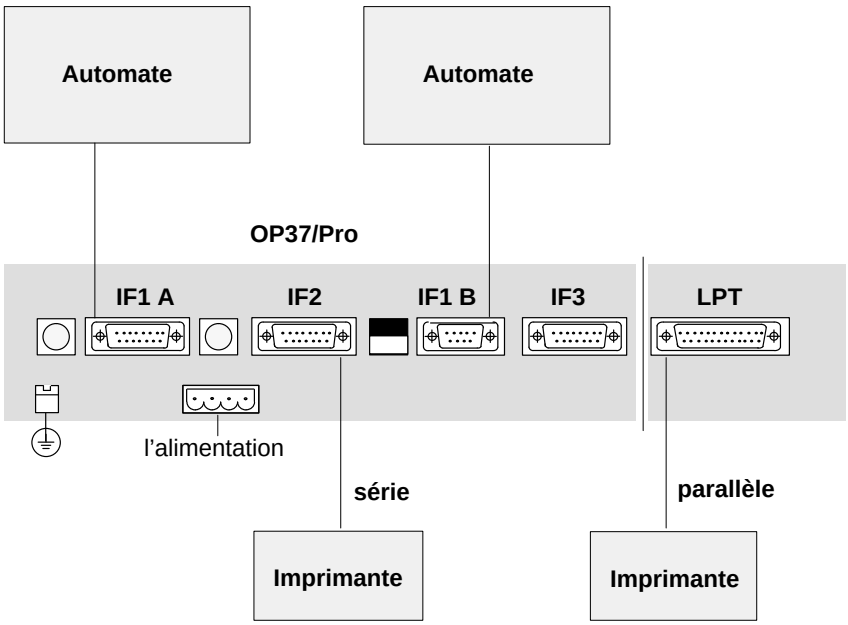
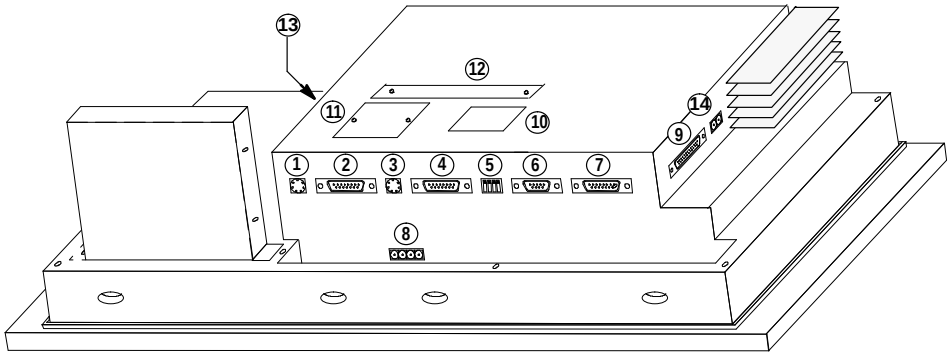


Figure 3-1 Possibilités de configuration

Vous trouverez dans les chapitres suivants des informations détaillées concernant les raccordements.

3.1 Connecteurs/interfaces



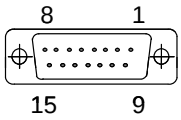
1 = connecteur pour clavier PS2
2 = interface série IF1 A
3 = connecteur pour souris PS2
4 = interface série IF2
5 = interrupteur DIL
6 = interface série IF1 B
7 = interface série IF3
8 = connecteur pour alimentation 24 V CC, sortie de relais (non utilisable)
9 = interface parallèle LPT1
10 = logement de pile
11 = connecteur pour module de touches directes (DTM)
12 = connecteur pour boîtier d'extension AT
13 = emplacements A et B PCMCIA (non visibles dans l'image)
14 = Sortie de relais pour surveillance de température

Figure 3-2 Connecteurs et interfaces

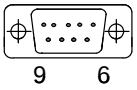
Désignation		**Description**	
Interfaces série		Niveau	Utilisation
	IF1 A	V.24/TTY (actif/passif)	automate
	IF2	V.24/TTY (actif/passif)	PC, PG, imprimante
	IF1 B	RS422/RS485 (sans potentiel)	automate
	IF3	TTY (passif)/RS422/RS485	librement utilisable
Interrupteur DIL		sert à régler l'interface série IF1 B (voir l'image 3-2, point 6). Les réglages des interrupteurs DIL sont décrits au chapitre 3.1.2.	
Interface parallèle	LPT1	pour imprimante parallèle	
Connecteur de clavier PS/2		au dos de l'appareil	
Connecteur de souris PS/2		au dos de l'appareil	
Connecteur de clavier MF/2		en façade	
Options : – boîtier d'extension AT ; – module de touches directes		pour loger deux cartes AT ISA en longueur $^2/_3$; 16 sorties numériques pour commande par touche sans retards dus à la communication	
Emplacements A et B PCMCIA		cartes PCMCIA	

3.1.1 Brochage des connecteurs

IF1 A, IF2

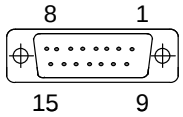
Connecteur femelle Sub-D	Nº de contact	Général	V.24	TTY
	1	le boîtier		
	2			RxD–
	3		RxD	
	4		TxD	
	5		CTS	
	6			TxD+
	7			TxD–
	8	le boîtier		
	9			RxD+
	10		RTS	
	11			+20 mA
	12	GND		
	13			+20 mA
	14	+ 5 V		
	15	GND		

IF1 B

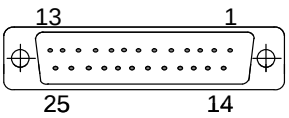
Connecteur femelle Sub-D	Nº de contact	Général	RS422	RS485
	1			
	2			
	3		TxD(B)	Data B
	4		RxD(B)	RTS[1]
	5	GND (pot.fl.)		
	6	+5 V (pot.fl.)		
	7			
	8		TxD(A)	Data A
	9		RxD(A)	RTS[1]

1) réglable par interrupteur DIL

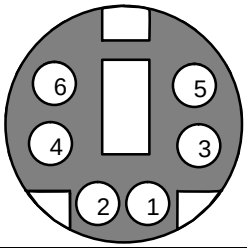
IF3

Connecteur femelle Sub-D	N° de contact	Général	TTY	RS422	RS485
	1	le boîtier			
	2		RxD–		
	3			RxD(B)	Data B
	4			TxD(B)	
	5			RxD(A)	
	6		TxD+		
	7		TxD–		
	8	le boîtier			
	9		RxD+		
	10			TxD(A)	Data A
	11	+24 V			
	12	GND (5 V)			
	13	–			
	14	+ 5 V			
	15	GND (24 V)			

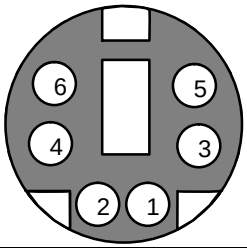
LPT

Connecteur femelle	N° de contact	Description du signal	Entrée/sortie
	1	– Strobe	Sortie (collecteur ouvert)
	2	+ Data Bit 0	Sortie (niveau TTL)
	3	+ Data Bit 1	Sortie (niveau TTL)
	4	+ Data Bit 2	Sortie (niveau TTL)
	5	+ Data Bit 3	Sortie (niveau TTL)
	6	+ Data Bit 4	Sortie (niveau TTL)
	7	+ Data Bit 5	Sortie (niveau TTL)
	8	+ Data Bit 6	Sortie (niveau TTL)
	9	+ Data Bit 7	Sortie (niveau TTL)
	10	– Acknowledge	Entrée (résistance de charge 4,7 kΩ)
	11	+ Busy	Entrée (résistance de charge 4,7 kΩ)
	12	+ Paper End	Entrée (résistance de charge 4,7 kΩ)
	13	+ Select	Entrée (résistance de charge 4,7 kΩ)
	14	– Auto Feed	Sortie (collecteur ouvert)
	15	– Error	Entrée (résistance de charge 4,7 kΩ)
	16	– Init. Printer	Sortie (collecteur ouvert)
	17	– Select Input	Sortie (collecteur ouvert)
	18...25	Ground	Ground

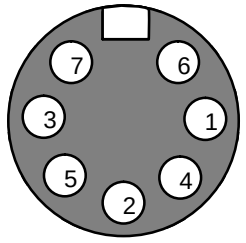
Souris PS/2

Connecteur femelle	Contact	Désignation	Entrée/sortie
	1	Ligne de données	Entrée/sortie
	2	non attribué	–
	3	0 V	–
	4	Tension d'alimentation 5 V	Sortie
	5	Ligne d'horloge	Entrée/sortie
	6	non attribué	–

Clavier PS/2

Connecteur femelle	Contact	Désignation	Entrée/sortie
	1	Ligne de données du clavier	Entrée/sortie
	2	Ligne de données de la souris	Entrée/sortie
	3	0 V	–
	4	Tension d'alimentation 5 V	Sortie
	5	Ligne d'horloge du clavier	Entrée/sortie
	6	Ligne d'horloge de la souris	Entrée/sortie

Clavier MF2

Connecteur femelle	Contact	Désignation	Direction
	1	Ligne d'horloge	le clavier
	2	Ligne de données	le clavier
	3	–	–
	4	0 V	–
	5	+ 5 V	–
	6	–	–
	7	–	–

3.1.2 Réglage de l’interface série IF1B

Interrupteur DIL pour IF1B

A la livraison, l’interface série IF1B est configurée pour RS485 avec RTS sur le contact 4. L’interrupteur DIL placé à côté du connecteur permet de configurer l’interface pour d’autres modes de fonctionnement en RS485 ou en RS422. Seules les positions d’interrupteur illustrées dans la figure 3-3 sont autorisées.

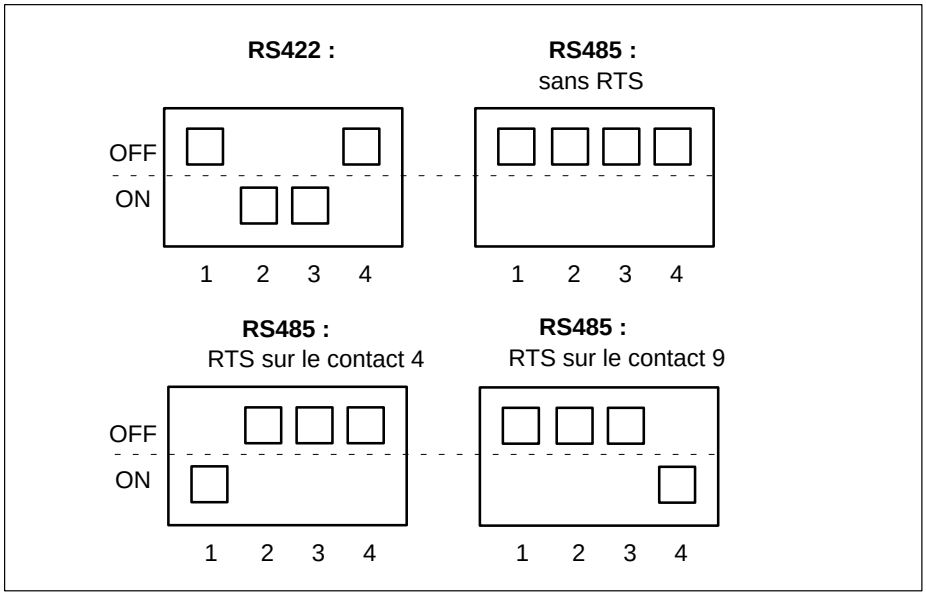


Figure 3-3 Positions autorisées de l’interrupteur DIL

3.2 Raccordement de la tension d'alimentation

Exigences sur la tension d'alimentation

Tension nominale : 24 V CC

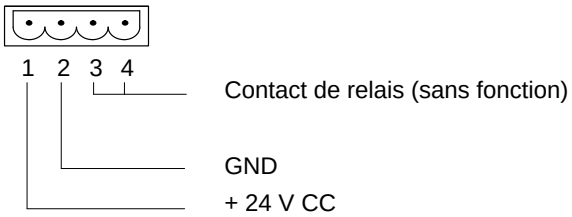
Plage de tension : 18 V à 30 V

Avertissement

- Pour l'alimentation 24 V, veillez à **une séparation électrique sûre** de la très basse tension. Utilisez uniquement des alimentations conformes à CEI 364-4-41 ou HD 384.04.41 (VDE 0100, partie 410).
- La tension d'alimentation doit se situer uniquement dans la plage de tension indiquée ci-dessus. Il y a sinon risque de dysfonctionnement de l'appareil.

Brochage de la barrette d'alimentation

Le brochage de la barrette d'alimentation à quatre contacts est réalisé comme suit :



Bornier

La tension d'alimentation est connectée à l'aide du bornier à quatre contacts joint :

- fixer les conducteurs (section de conducteur : 0,5...2,5 mm^2)
- enficher le bornier sur la barrette inférieure de l'OP

Raccordement de masse (vis de terre)

La vis de terre sur la face arrière de l'appareil (voir la figure 3-1) doit être reliée à la masse de l'armoire.

4 Réglages personnalisés

Présentation

Ce chapitre explique comment effectuer des réglages dans les pages du programme de configuration du BIOS (Setup).

4.1 Le programme Setup

Le programme Setup de configuration du BIOS se trouve dans la mémoire morte du BIOS. Les informations sur la configuration du système sont enregistrées dans la mémoire alimentée par pile de l'OP.

Le programme Setup permet de régler la configuration du système (par exemple le type de disque dur) et de déterminer les propriétés du système. Le programme Setup sert également à régler la date et l'heure dans l'horodateur.

Un clavier externe doit être connecté pour pouvoir modifier la configuration.

Avertissement

La configuration de l'OP37/Pro est prédéfinie pour une utilisation avec le logiciel livré avec l'appareil. Ne changez ces valeurs par défaut que si vous avez apporté des modifications techniques à l'appareil.

Lancement du programme Setup

Une fois le test interne de l'appareil terminé, le BIOS vous donne la possibilité de lancer le programme Setup pour modifier certains réglages système.

Pour lancer le programme Setup, appuyez sur la touche DEL pendant l'amorçage, dès que l'invite correspondante apparaît à l'écran.

Menu principal du programme Setup

Après son démarrage, le programme Setup affiche son menu principal (Main), à partir duquel vous pouvez appeler les autres pages du programme.

```
                ROM PCI/ISA BIOS (2A59F000)
                  CMOS SETUP UTILITY
                AWARD SOFTWARE, INC.

STANDARD CMOS SETUP                 INTEGRATED PERIPHERALS
BIOS FEATURES SETUP                 PASSWORD SETTING
CHIPSET FEATURES SETUP              IDE HDD AUTO DETECTION
PNP/PCI CONFIGURATION               SAVE & EXIT SETUP
LOAD BIOS DEFAULTS                  EXIT WITHOUT SAVING
LOAD SETUP DEFAULTS

Esc : Quit                          ↑↓→←   : Select Item
F10 : Save & Exit Setup             (Shift)F2 : Change Color

                Time, Date, Hard Disk Type ...
```

Figure 4-1 Menu principal du programme Setup

Accès aux pages du programme Setup

Procédez comme suit pour accéder à la page voulue du programme Setup à partir de son menu principal :

Etape	Action	Résultat
1	Utilisez les touches curseur ↓ et ↑ pour sélectionner la page voulue du programme Setup.	La page sélectionnée est affichée en inverse vidéo.
2	Appuyez ensuite sur la touche ENTREE.	La page voulue du programme Setup est affichée.
3	Après être revenu au menu principal à partir d'une autre page : – appuyez sur ECHAP – appuyez sur F10	 Terminer le programme Setup sans enregistrer les modifications Terminer le programme Setup et enregistrer les modifications
4	Appuyez sur Y ou appuyez sur N	Deuxième confirmation des modifications ou annulation des modifications

Utilisation des pages du programme Setup

Les organes de dialogue suivants sont à votre disposition dans les pages du programme Setup :

Touche	Fonction
Touches curseur ↓ et ↑	Activent les cases d'option et permettent de feuilleter au sein d'un champ d'entrée
ECHAP	Ramener au menu principal du programme Setup, les modifications sont conservées, mais pas encore enregistrées
Pg.Préc./Pg.Suiv. /+/–	Feuilleter dans la liste des valeurs possibles du champ correspondant
F1	Appeler l'aide en ligne
F5	Rétablit les dernières valeurs enregistrées de la page active de Setup.
F6	(=Load BIOS Defaults) Charger la configuration par défaut du fabricant du BIOS pour la page affichée du programme Setup. Cela permet d'assurer un état stable de l'ensemble du système.
F7	(=Load Setup Defaults) Charger la configuration par défaut correspondant à une configuration système optimale de l'OP en ce qui concerne la page affichée du programme Setup. Cela garantit une charge optimale du système et les meilleures performances possibles de l'OP. Les réglages nécessaires à la version d'exécution (Runtime) de SIMATIC ProTool/Pro sont décrits dans le manuel de mise en service.

Standard CMOS Setup

Le masque “Standard CMOS Setup” permet de régler divers composants du système :

- Date et heure.
- Paramètres du disque dur :
  La valeur par défaut est **Primary Master: Auto** ; cela signifie que le disque dur monté dans l’OP est détecté automatiquement lors du démarrage de l’appareil. Les réglages du disque dur ne doivent pas être modifiés.
- Informations sur le lecteur de disquette (FD) :
  Affectation d’une lettre de lecteur et d’une capacité de disquette au lecteur de disquettes de l’OP.
- Paramètres d’affichage.
- Informations sur la mémoire.

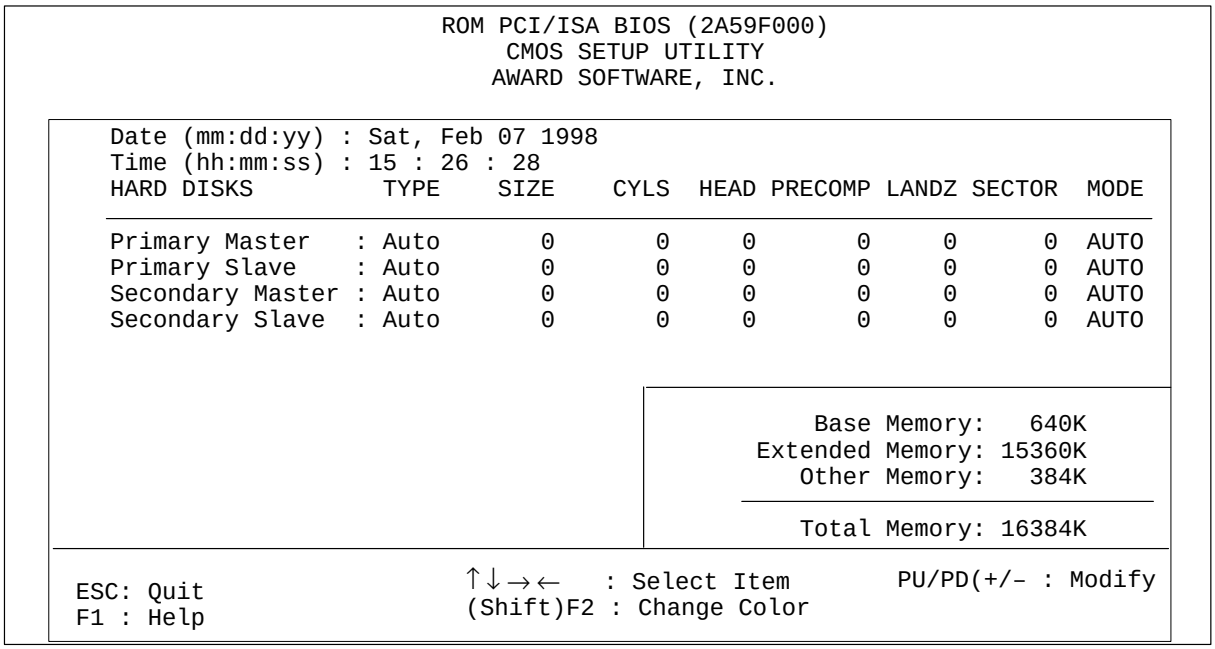

ROM PCI/ISA BIOS (2A59F000)
CMOS SETUP UTILITY
AWARD SOFTWARE, INC.
Date (mm:dd:yy) : Sat, Feb 07 1998
Time (hh:mm:ss) : 15 : 26 : 28
HARD DISKS TYPE SIZE CYLS HEAD PRECOMP LANDZ SECTOR MODE
Primary Master : Auto 0 0 0 0 0 0 AUTO
Primary Slave : Auto 0 0 0 0 0 0 AUTO
Secondary Master : Auto 0 0 0 0 0 0 AUTO
Secondary Slave : Auto 0 0 0 0 0 0 AUTO
Base Memory: 640K
Extended Memory: 15360K
Other Memory: 384K
Total Memory: 16384K
ESC: Quit
F1 : Help
↑↓→← : Select Item
(Shift)F2 : Change Color
PU/PD(+/– : Modify

Figure 4-2 Masque “Standard CMOS Setup”

BIOS Features Setup

Ce masque affecte les valeurs par défaut correspondant aux composants utilisés dans le système, par exemple l'ordre d'amorçage des lecteurs (valeur par défaut : A, C, SCSI).

Security Option permet de déterminer pour quelles parties du système une protection par mot de passe est nécessaire. Les réglages possibles sont "Setup" ou "System" (valeur par défaut : Setup).

Le mot de passe lui-même est défini dans le masque "Password Setting" (voir la figure 4-7).

Nous recommandons vivement de ne pas modifier les réglages par défaut de ce masque, mis à part les réglages de **Security Option**.

```
                        ROM PCI/ISA BIOS (2A59F000)
                            CMOS SETUP UTILITY
                          AWARD SOFTWARE, INC.

  CPU Internal Cache         : Enabled      Video BIOS Shadow  : Enabled
  External Cache             : Enabled      C8000-CBFFF Shadow : Disabled
  Quick Power On Self Test   : Disabled     CC000-DFFFF Shadow : Disabled
  Boot Sequence              : A, C, SCSI   D0000-D3FFF Shadow : Disabled
  Boot Up Floppy Seek        : Enabled      D4000-D7FFF Shadow : Disabled
  Boot Up NumLock Status     : On           D8000-DBFFF Shadow : Disabled
  Boot Up System Speed       : High         DC000-DFFFF Shadow : Disabled
  Gate A20 Option            : Normal

  Security Option            : Setup
  PCI/VGA Palette Snoop      : Disabled
  OS Select For DRAM > 64 MB: Non-OS2

                                            ESC: Quit          ↑↓→←:Select Item
                                            F1 : Help          PU/PD(+/- : Modify
                                            F5 : Old Values    (Shift)F2 : Color
                                            F6 : Load BIOS Defaults
                                            F7 : Load Setup Defaults
```

Figure 4-3 Masque "BIOS Features Setup"

Chipset Features Setup

Ce masque contient la configuration par défaut des valeurs relatives au jeu de puces et aux composants utilisés (mémoire, etc.). Les valeurs correspondent de manière optimale au système et ne doivent donc pas être modifiées.

```
                        ROM PCI/ISA BIOS (2A59F000)
                            CMOS SETUP UTILITY
                          AWARD SOFTWARE, INC.
  Auto Configuration          : Enabled   | Memory Parity/ECC Check : Auto
  DRAM Timing                 : 60ns      | Single Bit Error Report : Enabled
  DRAM RAS# Precharge Time    : 3         | L2 Cache Cacheable Size : 64MB
  DRAM R/W Leadoff Timing     : 6/5       | Chipset NA# Asserted    : Enabled
  Fast RAS# To CAS# Delay     : 3         | Pipeline Cache Timing   : Faster
  DRAM Read Burst (EDO/FPM)   : x222/x333 | Passive Release         : Enabled
  DRAM Write Burst Timing     : x222      | Delayed Transaction     : Disabled
  Turbo Read Leadoff          : Disabled
  DRAM Speculative Leadoff    : Enabled
  Turn-Around Insertion       : Disabled
  ISA-Clock                   : PCICLK/4

  System BIOS Cacheable       : Enabled
  Video  BIOS Cacheable       : Enabled
  8 Bit I/O Recovery Time     : 3         |-------------------------------------
  16 Bit I/O Recovery Time    : 2         | ESC: Quit         ↑↓→←:Select Item
  Memory Hole At 15M-16M      : Disabled  | F1 : Help         PU/PD(+/- : Modify
  Peer Concurrency            : Enabled   | F5 : Old Values   (Shift)F2 : Color
  Chipset Special Features    : Disabled  | F6 : Load BIOS Defaults
  DRAM ECC/PARITY Select      : ECC       | F7 : Load Setup Defaults
```

Figure 4-4 Masque “Chipset Features Setup”

PNP/PCI Configuration

Ce masque contient la configuration pour la fonctionnalité “Plug-and-Play” du système. Les valeurs correspondent de manière optimale au système et ne doivent donc pas être modifiées.

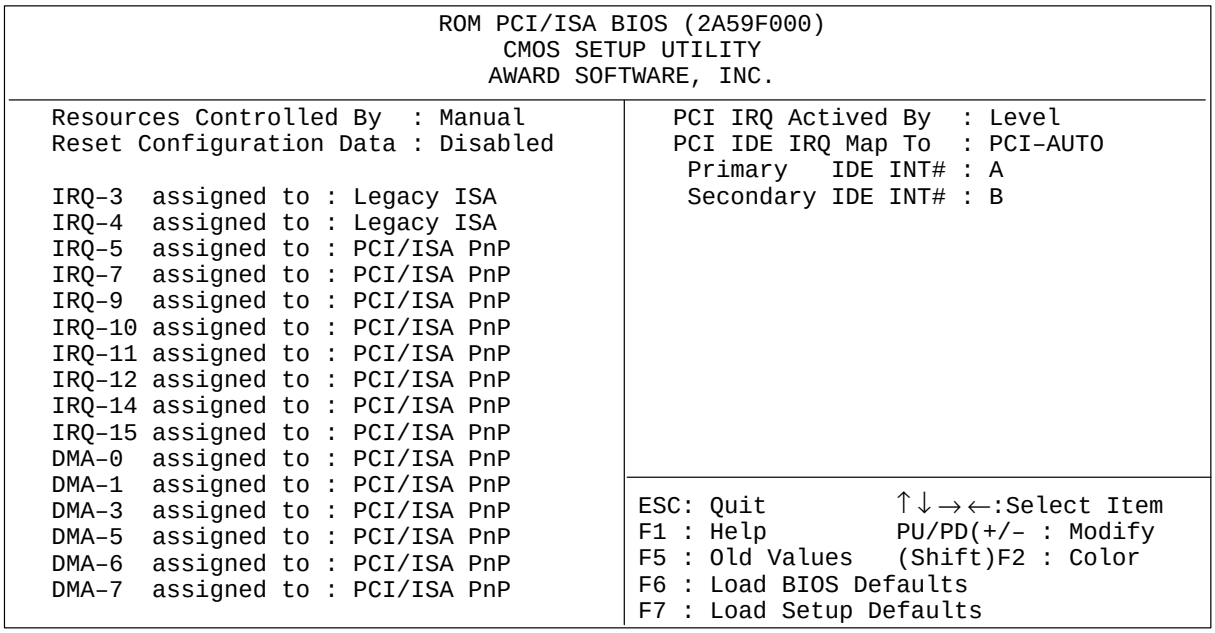

ROM PCI/ISA BIOS (2A59F000)
CMOS SETUP UTILITY
AWARD SOFTWARE, INC.
Resources Controlled By : Manual
Reset Configuration Data : Disabled
IRQ–3 assigned to : Legacy ISA
IRQ–4 assigned to : Legacy ISA
IRQ–5 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ–7 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ–9 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ–10 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ–11 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ–12 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ–14 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ–15 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA–0 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA–1 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA–3 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA–5 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA–6 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA–7 assigned to : PCI/ISA PnP
PCI IRQ Actived By : Level
PCI IDE IRQ Map To : PCI–AUTO
Primary IDE INT# : A
Secondary IDE INT# : B
ESC: Quit ↑↓→←:Select Item
F1 : Help PU/PD(+/– : Modify
F5 : Old Values (Shift)F2 : Color
F6 : Load BIOS Defaults
F7 : Load Setup Defaults

Figure 4-5 Masque “PNP/PCI Configuration”

Integrated Peripherals

Ce masque détermine les paramètres d'interface pour le raccordement de périphériques.

```
                        ROM PCI/ISA BIOS (2A59F000)
                            CMOS SETUP UTILITY
                          AWARD SOFTWARE, INC.

IDE HDD Block Mode          : Disabled

On-Chip Primary    PCI IDE: Enabled
On-Chip Secondary  PCI IDE: Disabled
IDE Primary Master PIO    : Auto
IDE Primary Slave  PIO    : Auto

FDC Controller              : Enabled
PCMCIA ATA HDD              : Disabled

Parallel Port               : LPT1/IRQ7

ASPC2                       : Disabled


PS/2 mouse                  : IRQ12

Serial 1 Address   : COM1
         Interrupt : IRQ4
         Physical  : TTY/V24 (IF1A)
Serial 2 Address   : COM2
         Interrupt : IRQ3
         Physical  : TTY/V24 (IF2)
Serial 3 Address   : Disabled
         Interrupt : Disabled
         Physical  : TTY/V24 (IF3)
Serial 4 Address   : Disabled
         Interrupt : Disabled
         Physical  : RS232 (IF4)

ESC: Quit       ↑↓→←:Select Item
F1 : Help       PU/PD(+/- : Modify
F5 : Old Values (Shift)F2 : Color
F6 : Load BIOS Defaults
F7 : Load Setup Defaults
```

Figure 4-6 Masque "Integrated Peripherals"

- PCMCIA ATA HDD :
  Doit être réglé sur "enabled" si l'OP doit démarrer à partir du disque dur PCMCIA.
- Parallel Port :
  La valeur par défaut "LPT1/IRQ7" correspond à la connexion d'une imprimante à l'interface parallèle. Vous pouvez modifier les valeurs pour les adapter à la connexion d'autres périphériques (par exemple d'un lecteur de CD).
  Paramètres possibles : Disabled, LPT1, EPP, ECP.
- ASPC2 :
  L'ASPC2 intégré pour la communication MPI/DP est désactivé au moment de la livraison de l'appareil. Si vous connectez un SIMATIC S7 à l'OP37/Pro, vous devez activer l'ASPC2. L'interruption IRQ5 est réservée à cet effet. Le pilote nécessaire est installé avec le logiciel ProTool/Pro Runtime.
- Serial 1 à Serial 4 :
  Ces réglages concernent les interfaces extérieures de l'OP en face arrière. La configuration par défaut correspond à l'affectation de la famille d'OP SIMATIC HMI à la livraison.

  L'interface IF4 est utilisée en interne.

Password Settings

La fenêtre de saisie permet de saisir, modifier ou effacer un mot de passe protégeant l'appel du programme Setup.

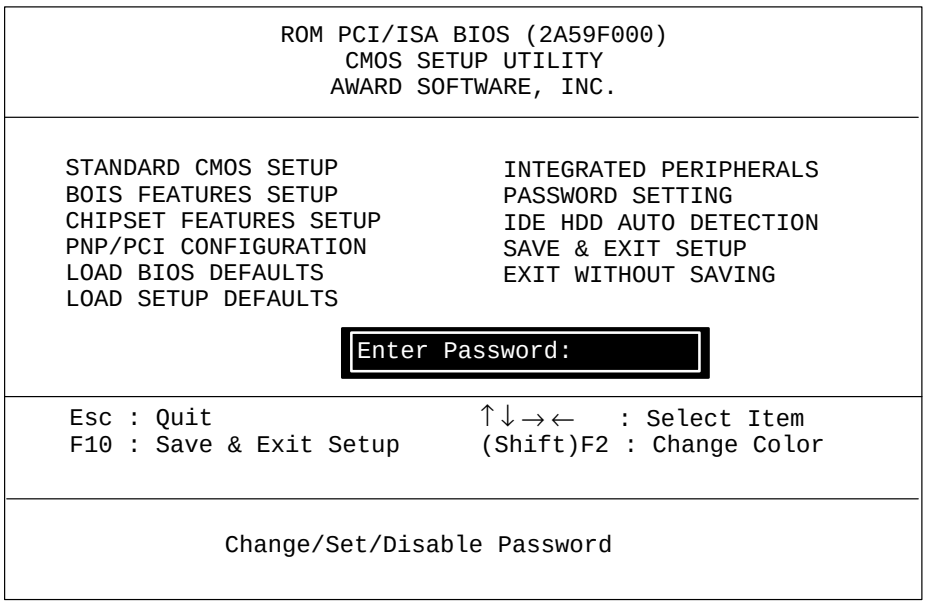


Figure 4-7 Mot de passe du programme Setup

IDE HDD Auto Detection

Le masque “IDE HDD Auto Detection” affiche les valeurs déterminées lors de la détection automatique (option “Autodetect”) du disque dur.

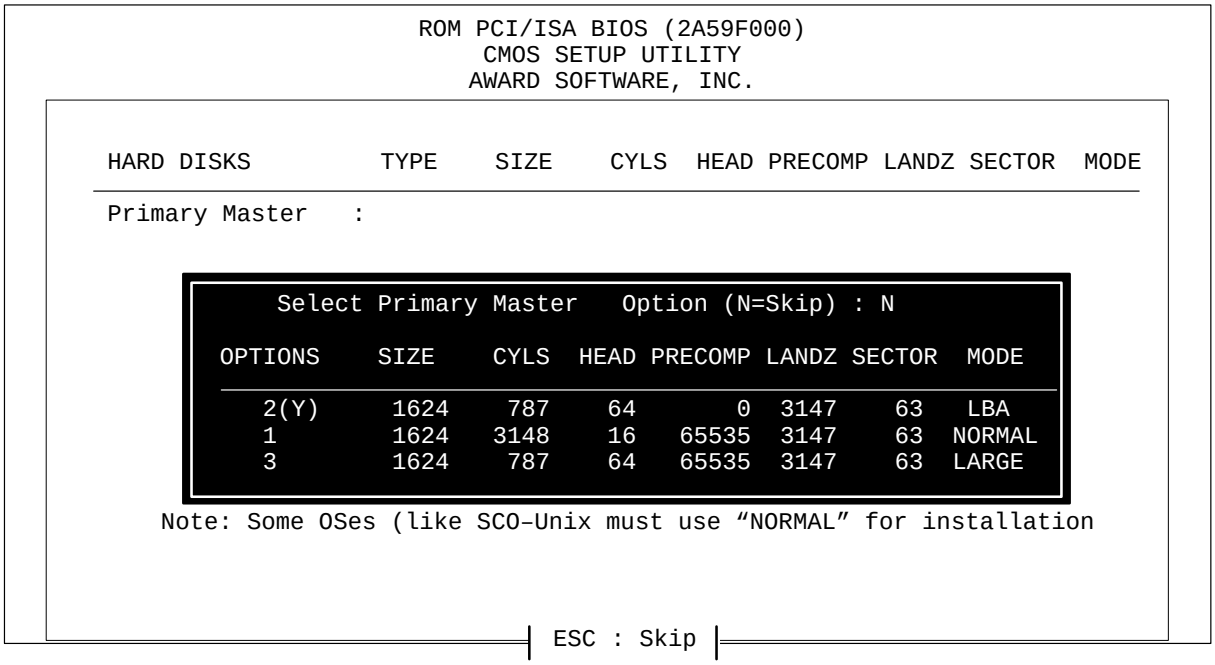

ROM PCI/ISA BIOS (2A59F000)
CMOS SETUP UTILITY
AWARD SOFTWARE, INC.
HARD DISKS TYPE SIZE CYLS HEAD PRECOMP LANDZ SECTOR MODE
Primary Master :
Select Primary Master Option (N=Skip) : N
OPTIONS SIZE CYLS HEAD PRECOMP LANDZ SECTOR MODE
2(Y) 1624 787 64 0 3147 63 LBA
1 1624 3148 16 65535 3147 63 NORMAL
3 1624 787 64 65535 3147 63 LARGE
Note: Some OSes (like SCO–Unix must use “NORMAL” for installation
ESC : Skip

Figure 4-8 Masque “IDE HDD Auto Detection”

Installation d’extensions et d’options

5

Ce chapitre contient des instructions sur :

- l’installation du boîtier d’extension AT
- l’installation de cartes AT dans le boîtier d’extension AT,
- l’installation d’un module de touches directes,
- ainsi qu’un tableau d’affectation des interruptions.

5.1 Boîtier d'extension AT et cartes AT

Présentation

Vous pouvez commander pour l'OP37/Pro un boîtier d'extension AT (en option) avec deux emplacements pour cartes AT 16 bits en longueur 2/3.

Le boîtier d'extension AT est vissé sur la face arrière de l'OP37/Pro. Ce boîtier peut être ajouté à tout moment.

Utilisation des emplacements AT

Ces emplacements ne sont pas pris en charge par la version d'exécution (Runtime) du logiciel ProTool/Pro. Les cartes AT utilisables sont, par exemple, des cartes de communication au niveau du système d'exploitation.

Installation du boîtier d'extension AT et de cartes AT

Procédez comme suit pour poser le boîtier d'extension AT et des cartes AT :

Avertissement

- Assurez-vous que l'OP n'est pas sous tension.
- Avant tous travaux sur l'appareil ouvert, prenez connaissance des directives CSDE en annexe.

1. Disposez l'OP37/Pro avec la face avant vers le bas.
2. Dévissez les deux vis ① et déposez le couvercle repéré dans la figure 5-1 par ② depuis la face arrière de l'OP. Revissez les vis aux mêmes emplacements sur le boîtier.
3. Enfichez le boîtier d'extension AT dans le connecteur femelle qui se trouve sous le couvercle ② dans la figure 5-1.

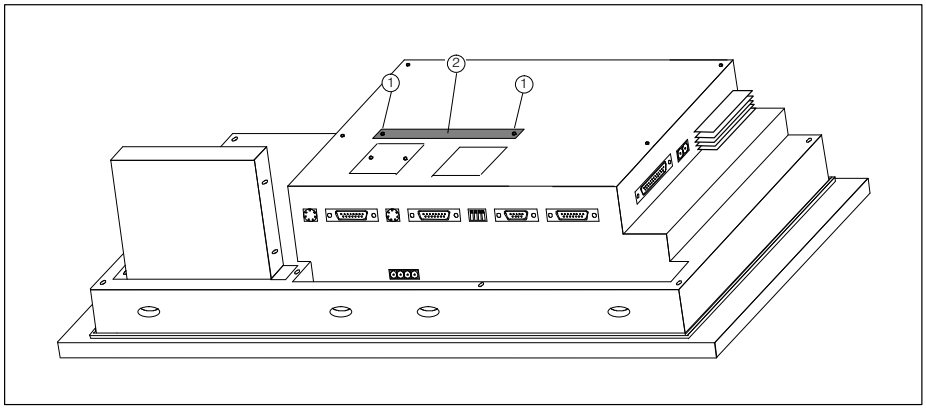


Figure 5-1 Dépose de la paroi latérale

4. Fixez le boîtier d'extension AT sur l'OP avec seulement deux des quatre vis fournies ③ (figure 5-2).

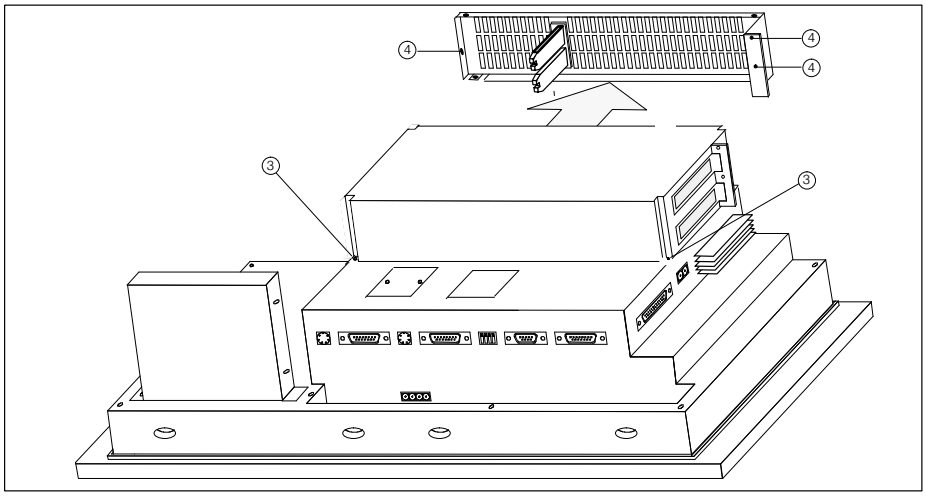


Figure 5-2 Dépose de la paroi latérale

5. Dévissez les trois vis repérées dans l'image 5-2 par ④ et déposez la paroi latérale.
6. Enfichez avec précaution chaque carte AT de sorte à positionner son connecteur d'interface au niveau de la découpe prévue dans le boîtier d'extension AT. L'équerre de fixation de la carte AT doit toucher le support de fixation de la paroi latérale.

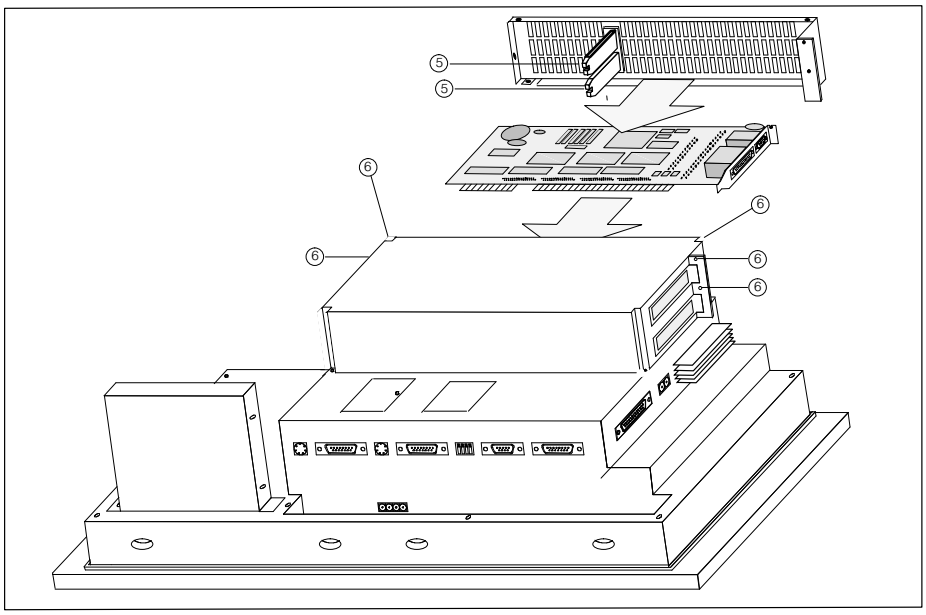


Figure 5-3 Enficher une carte AT et fixer la paroi latérale

7. Adaptez la paroi latérale de sorte que les butées ⑤ maintiennent fermement les bords des cartes AT enfichées.
8. Fixez alors la paroi latérale avec les cinq vis ⑥ (figure 5-3).
9. Connectez les périphériques aux cartes AT.

   La dépose des cartes AT et du boîtier d'extension AT s'effectue dans l'ordre inverse.

5.2 Module de touches directes

Vous pouvez commander un module optionnel de touches directes (DTM) pour l'OP37/Pro. Il est composé de deux sous-modules et d'un boîtier qui doit être vissé sur la face arrière de l'OP37/Pro. Ce boîtier peut être ajouté à tout moment.

Le module de touches directes n'est pris en charge que par la version d'exécution (Runtime) du logiciel ProTool/Pro.

Rôle du module de touches directes

Le module de touches directes (DTM) est nécessaire dans les cas où l'on a besoin d'une commande directe par touche, sans retards dus à la communication. Exemple : touches directes pour marche par à-coups.

Le module de touches directes met à disposition deux fois huit sorties numériques. Ces sorties sont mises à 1 par appui sur les touches de fonction correspondantes.

Alimentation externe

Les sorties numériques sont séparées galvaniquement du pupitre opérateur à l'aide d'un coupleur optique. Les sous-modules doivent donc disposer de leur propre alimentation électrique.

5.2.1 Installation du module de touches directes

Procédez comme suit pour poser un module de touches directes sur l'OP37/Pro :

1. Disposez l'OP37/Pro avec la face avant vers le bas.

Avertissement

- Assurez-vous que l'OP n'est pas sous tension.
- Avant tous travaux sur l'appareil ouvert, prenez connaissance des directives CSDE en annexe.

2. Détachez les deux rivets à expansion ① et déposez le volet repéré dans la figure 5-4 par ② depuis la face arrière de l'OP.

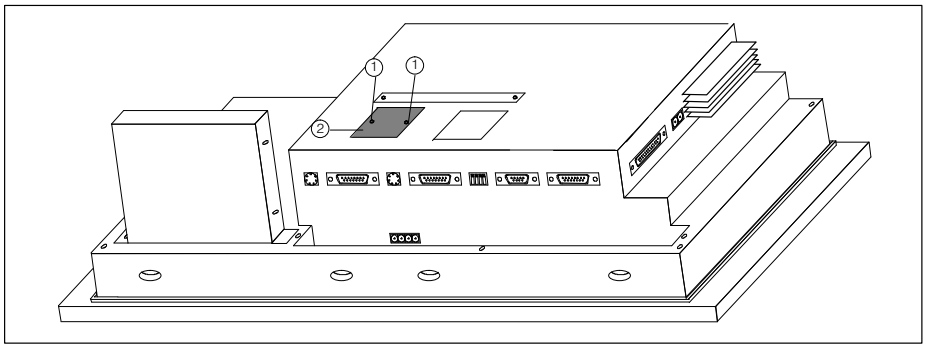


Figure 5-4 Dépose du volet

3. Enfichez le connecteur du module de touches directes dans le connecteur femelle (voir la figure 5-5) qui se trouve sous le volet ② (voir la figure 5-4).

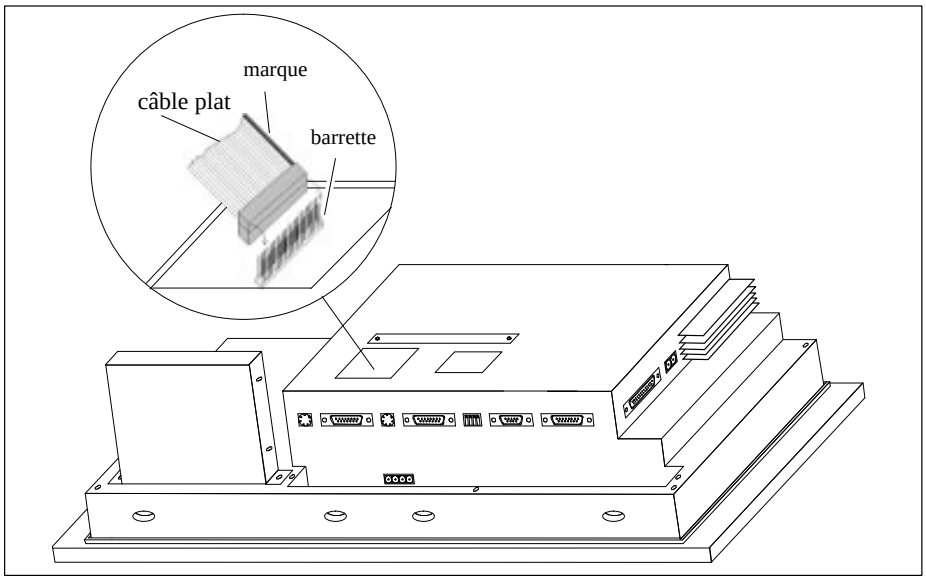


Figure 5-5 Enficher le connecteur du module de touches directes

4. Fixez le module de touches directes sur l'OP avec les quatre vis ③ fournies (voir la figure 5-6).

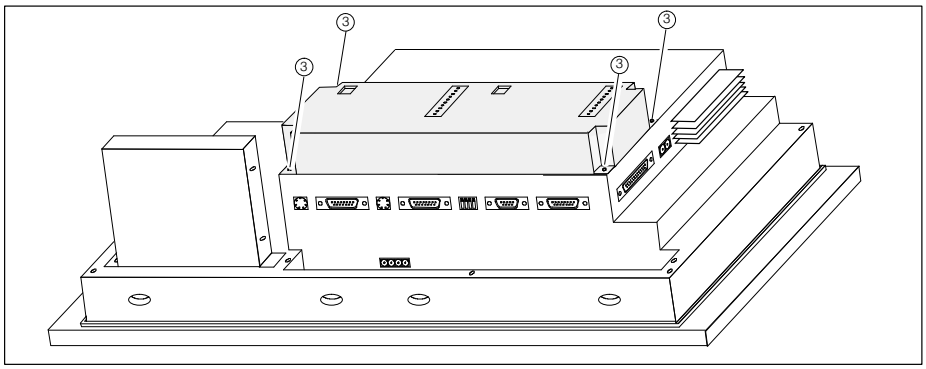


Figure 5-6 Fixation du module de touches directes sur l'OP

5.2.2 Eléments de raccordement et de réglage

Chacun des deux sous-modules possède

- une barrette à dix contacts
  pour la connexion des sorties et de la tension d'alimentation externe et
- un interrupteur DIL
  pour choisir les sorties activées.

Quand le module est monté, la barrette et l'interrupteur DIL se trouvent sur la face arrière de l'OP.

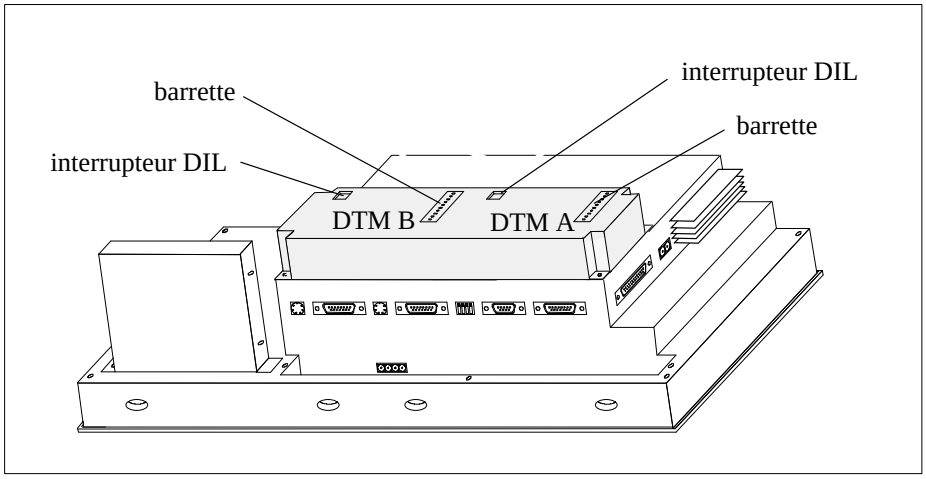
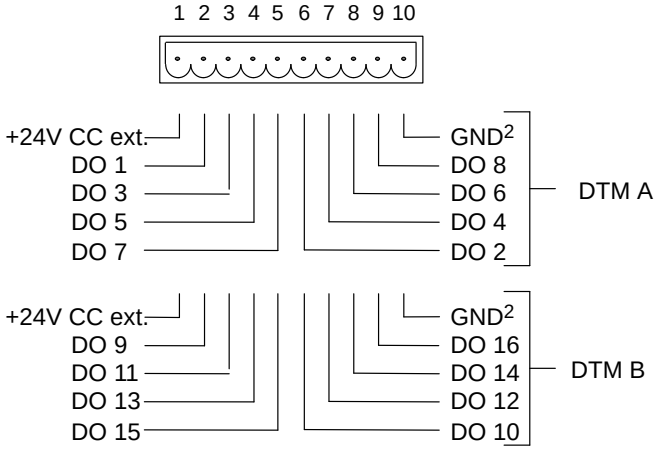


Figure 5-7 Position des éléments de raccordement et de réglage

Barrettes

Le brochage des barrettes des sous-modules DTM A et DTM B est réalisé comme suit :



2) potentiel flottant

Le raccordement des composants à commander (par exemple relais, voyants etc.) est réalisé au moyen des borniers à cinq contacts livrés :

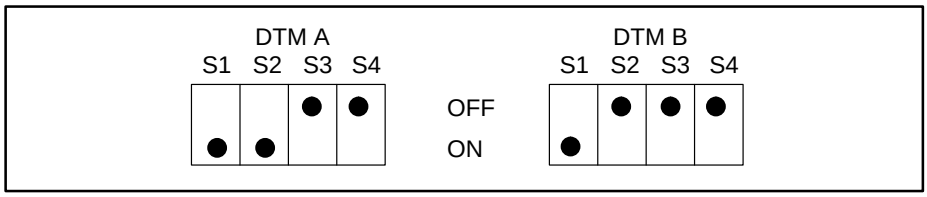
- fixer les conducteurs (section de conducteur 0,5 ... 2,5 mm^2)
- enficher les borniers sur la barrette du DTM.

Interrupteur DIL

Le réglage de l'interrupteur DIL détermine comment les sorties numériques du module de touches directes sont mises à 1 :

- quand l'interrupteur est en position OFF, par appui sur les touches de fonction,
- la position ON de l'interrupteur n'a pas de fonction.

Réglage de l'interrupteur DIL :



Interrupteur	**DTM A**		**DTM B**	
S1	Cet interrupteur doit toujours être sur ON pour DTM A et DTM B			
S2	La position OFF/ON détermine si le DTM (module de touches directes) est utilisé comme DTM A ou DTM B :			
	ON (=DTM A)		OFF (=DTM B)	
	La touche de fonction	met à 1 la sortie	La touche de fonction	met à 1 la sortie
S3 OFF	F1	DO 1	F9	DO 9
	F3	DO 3	F11	DO 11
	F5	DO 5	—	DO 13
	F7	DO 7	—	DO 15
S4 OFF	F2	DO 2	F10	DO 10
	F8	DO 4	F12	DO 12
	F6	DO 6	—	DO 14
	F8	DO 8	—	DO 16
L'affectation des touches de fonction décrite dans ce tableau se rapporte à l'affectation standard des touches, sans bande d'étiquette insérable.				

5.3 Affectation des interruptions

Le tableau suivant contient une liste des affectations des interruptions.

Ces informations sont avant tout nécessaires en cas d'utilisation de modules supplémentaires, pour éviter tout conflit entre les modules (par exemple parce qu'ils utilisent la même interruption matérielle).

Dans l'OP37/Pro, le traitement des 16 interruptions matérielles (IRQ 0 à IRQ 15) est effectué par deux contrôleurs d'interruptions intégrés du type 82C59.

La sortie INT du contrôleur esclave est reliée à l'entrée IRQ2 du contrôleur maître.

Tableau 5-1 Adresses d'E/S des contrôleurs d'interruptions

Récapitulation des interruptions matérielles		**Vecteur d'interruption paramétré, adresse mémoire**
NMI	Parité de la mémoire vive ; parité du canal d'E/S	INT 2_H
IRQ 0	Sortie d'horloge 0, contrôleur interne de périphérique (ISP)	INT 8_H
IRQ1	Clavier (tampon de sortie plein)	INT 9_H
IRQ 2	Interruption du contrôleur d'interruptions esclave	INT A_H
IRQ 3*)	Interface série (COM 2)	INT B_H
IRQ 4*)	Interface V.24/V.28, interface série (COM 1)	INT C_H
IRQ 5*)	ASPC2	INT D_H
IRQ 6*)	Contrôleur du lecteur de disquettes	INT E_H
IRQ 7*)	Interface parallèle d'imprimante 1 (LPT)	INT F_H
IRQ 8*)	Horodateur en temps réel (RTC) actif sur signal bas	INT 70_H
IRQ 9*)	Librement affectable	INT 71_H
IRQ 10*)	Librement affectable	INT 72_H
IRQ 11*)	Librement affectable	INT 73_H
IRQ 12*)	Souris PS2	INT 74_H
IRQ 13	Processeur numérique	INT 75_H
IRQ 14*)	Contrôleur de disque dur ; interface IDE	INT 76_H
IRQ 15*)	Librement affectable	INT 77_H

* Ces signaux correspondent aux connecteurs de périphérique et peuvent également être affectés à l'interface PCMCIA.

Entretien/réparation

6

Présentation

Le pupitre opérateur est conçu pour fonctionner avec un minimum d'entretien.

L'entretien de l'OP comprend

- le nettoyage régulier de la membrane du clavier et de l'afficheur avec un chiffon humide (humecté d'eau uniquement),
- le remplacement de la pile de sauvegarde et
- le remplacement du rétroéclairage de l'afficheur.

Vous pouvez monter ou remplacer vous-même les pièces suivantes sur l'OP37/Pro :

- lecteur de disquettes et
- disque dur.

La description du remplacement du disque dur est jointe à la pièce détachée "disque dur".

Le montage d'extensions optionnelles, c'est-à-dire du boîtier d'extension AT/des cartes AT ainsi que du module de touches directes est déjà décrit au chapitre 5.

Prescriptions techniques de sécurité

Tenez compte des remarques suivantes avant l'ouverture :

Attention

- Les réparations de l'appareil doivent être confiées uniquement à du personnel qualifié et autorisé !
- L'ouverture non autorisée de l'appareil et les réparations non conformes peuvent générer des risques considérables pour l'utilisateur.

Avertissement

- Le rétroéclairage de l'écran utilise des tensions > 1000 V. Assurez-vous que l'OP est séparé de la tension d'alimentation.
- L'ouverture non autorisée de l'appareil et les réparations non conformes peuvent générer des risques considérables pour l'utilisateur.
- Avant tous travaux sur l'appareil ouvert, prenez connaissance des directives CSDE en annexe.

6.1 Composants du boîtier

Présentation

La face arrière de l'OP37/Pro se décompose en une paroi arrière extérieure et une paroi arrière intérieure du boîtier.

Lors des travaux d'entretien ou de réparation – à l'exception du remplacement de la pile de sauvegarde – il est nécessaire de déposer la paroi arrière extérieure du boîtier pour rabattre vers le haut le boîtier PC de l'OP37/Pro.

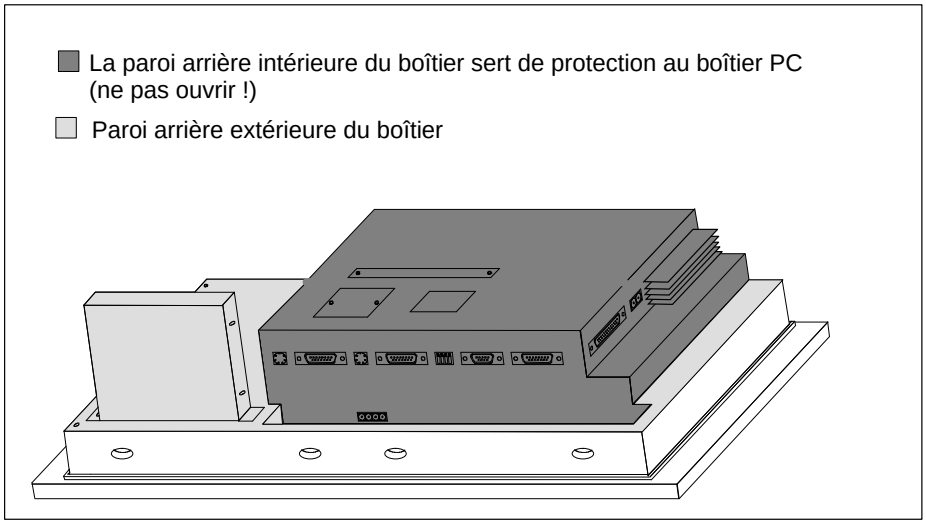

La paroi arrière intérieure du boîtier sert de protection au boîtier PC (ne pas ouvrir !)
Paroi arrière extérieure du boîtier

Figure 6-1 Parois arrière intérieure et extérieure du boîtier

Pour remplacer les éléments suivants, il suffit de déposer la paroi arrière **extérieure** du boîtier :

- rétroéclairage de l'afficheur,
- lecteur de disquettes.

Avertissement

Si vous démontez l'appareil immédiatement après l'avoir arrêté, ses parois extérieures sont encore chaudes en raison de l'extraction de chaleur par le heatpipe.

Quand vous ouvrez l'appareil, vous ne devez pas ouvrir la paroi arrière intérieure du boîtier. Les vis sont pourvues de scellés. Si les scellés sont brisés, vous perdez le bénéfice de la garantie d'usine sur votre appareil. Tant que votre appareil est sous garantie d'usine, vous devez faire exécuter les travaux dans le boîtier processeur par votre représentant Siemens.

6.2 Remplacement du rétroéclairage

Présentation

Les tubes du rétroéclairage sont montés sur la face arrière de l'afficheur et sont couverts par le boîtier PC rabattable.

La différence d'intensité lumineuse entre un tube CCFL de rétroéclairage neuf et un tube usagé est très nette à l'écran. Lorsqu'un tube tombe en panne, il faut donc changer aussi le second tube. Vous éviterez ainsi de devoir rouvrir l'appareil lorsque le second tube tombera en panne.

Procédez comme suit pour remplacer les tubes :

1. Déposez la paroi arrière extérieure du boîtier.
2. Rabattez le boîtier PC vers le haut.
3. Déposez les serre-tubes.
4. Remplacez les tubes et reposez les serre-tubes.
5. Fermez l'appareil et fixez la paroi arrière extérieure du boîtier.

Attention

L'afficheur endommagé peut laisser échapper des cristaux liquides.

Evitez impérativement tout contact de la peau avec le liquide et toute inhalation des vapeurs. En cas de contact avec le liquide, rincez immédiatement la peau à l'alcool.

Consultez un médecin sans attendre !

Avertissement

Le rétroéclairage de l'écran utilise des tensions > 1000 V. Assurez-vous que l'OP est séparé de la tension d'alimentation.

Dépose de la paroi arrière extérieure du boîtier

Vous devez déposer la paroi arrière extérieure du boîtier pour accéder aux vis du boîtier PC :

1. Disposez l'appareil avec la face avant vers le bas.
2. Dévissez les huit vis ① du boîtier.
3. Déposez la paroi arrière extérieure du boîtier.

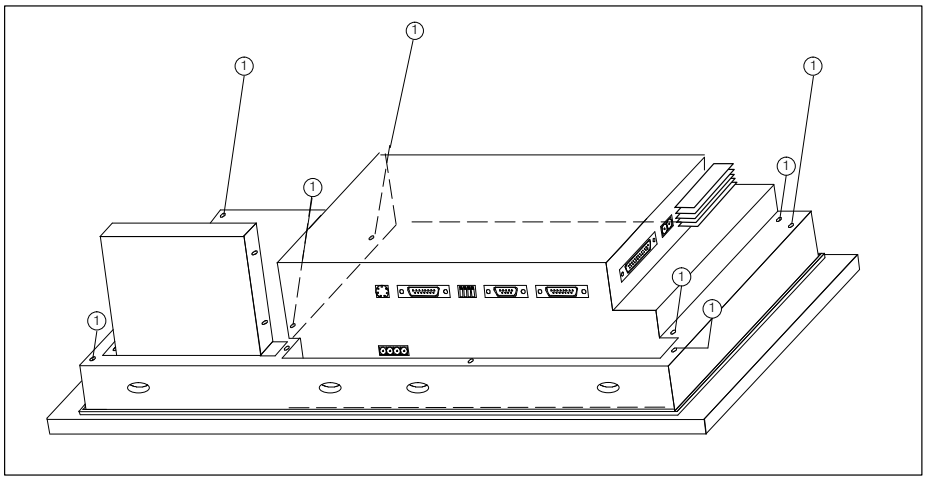


Figure 6-2 Dévisser les vis de la paroi arrière extérieure du boîtier

Rabattre le boîtier PC

Rabattez le boîtier PC vers le haut pour atteindre les serre-tubes :

1. Dévissez les deux vis repérées dans la figure 6-3 par ② qui fixent le boîtier PC rabattable.
2. Lever légèrement le boîtier PC et débrancher le câble plat du connecteur ③ dans la découpe de la plaque.
3. Rabattez le boîtier PC jusqu'en fin de course (90 degrés).

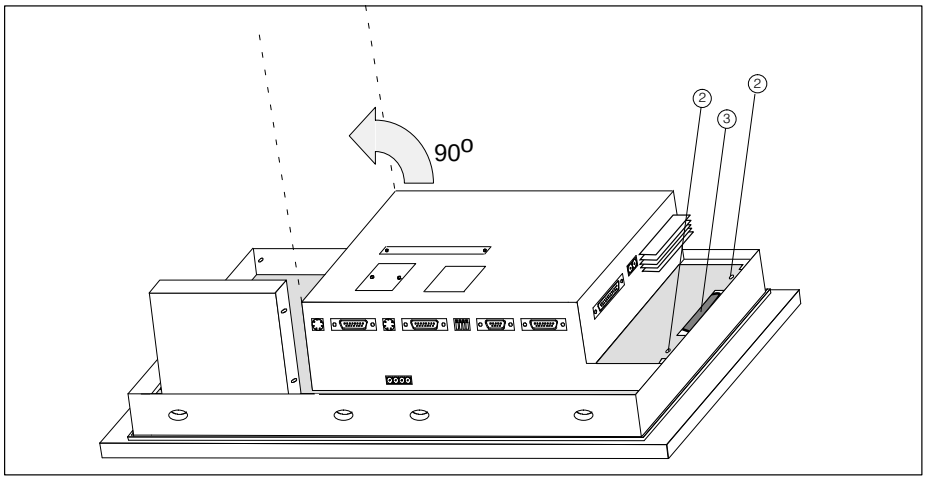


Figure 6-3 Dévisser les vis du support du boîtier PC rabattable

Dépose et repose des tubes

Procédez comme suit pour déposer et reposer les tubes après avoir rabattu le boîtier PC :

1. Dévissez les vis repérées dans la figure 6-4 par ①.
2. Déposez les caches ② .
3. Débranchez les connecteurs repérés dans la figure 6-4 par ③.
4. Remplacez les tubes.
5. Remontez l'appareil.

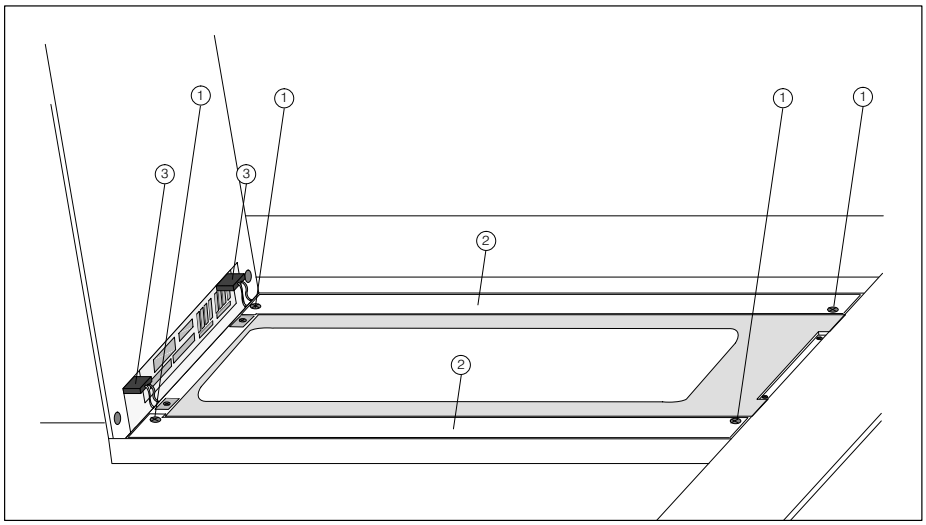


Figure 6-4 Dévisser les vis des serre-tubes sur l'afficheur

6.3 Remplacement du lecteur de disquettes

Présentation

Le lecteur de disquettes est fixé sur une tôle support en face arrière de l'appareil. Les vis de fixation du lecteur de disquettes sur la tôle support se trouvent derrière la paroi arrière extérieure du boîtier.

Procédez comme suit pour remplacer le lecteur de disquettes :

1. Débranchez le câble plat.
2. Déposez la paroi arrière extérieure du boîtier.
3. Dévissez les vis de fixation du lecteur de disquettes.
4. Remplacez le lecteur de disquettes et fixez-le sur le support.
5. Connectez le câble plat et fixez la paroi arrière extérieure du boîtier.

Débrancher le câble plat

Procédez comme suit pour débrancher le câble plat :

1. Ouvrez le verrouillage de connecteur ① en tirant dans le sens de la flèche, comme illustré dans la figure 6-5.
2. Retirez le câble plat ② .
   Lorsque vous insérerez le câble dans le connecteur du nouveau lecteur de disquette, veillez à ce que le côté bleu de l'extrémité du câble soit dirigé vers le haut et que les contacts du câble soient dirigés vers le bas.

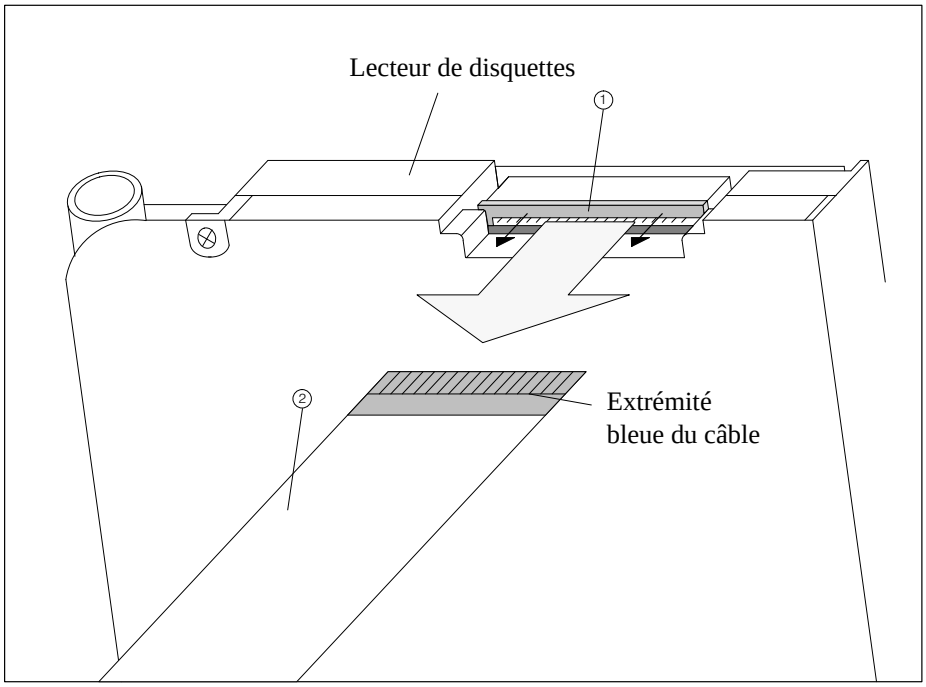


Figure 6-5 Ouvrir le verrouillage de connecteur et débrancher le connecteur du câble plat

Dépose de la paroi arrière extérieure du boîtier

Vous devez déposer la paroi arrière extérieure du boîtier pour accéder aux vis de fixation du lecteur de disquettes :

1. Disposez l'appareil avec la face avant vers le bas.
2. Dévissez les huit vis ① du boîtier.
3. Déposez la paroi arrière extérieure du boîtier.

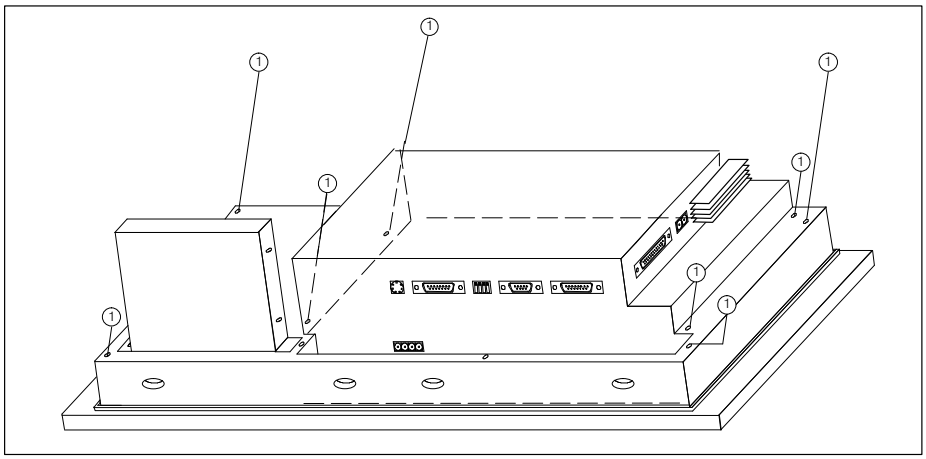


Figure 6-6 Dévisser les vis de la paroi arrière extérieure du boîtier

Dépose et repose du lecteur de disquettes

Procédez comme suit pour déposer et reposer le lecteur de disquettes :

4. Dévissez les quatre vis ③ depuis les renforts latéraux de la plaque support (voir la figure 6-7).
5. Déposez le lecteur de disquettes.
6. Posez le nouveau lecteur de disquettes dans l'ordre inverse.
7. Remontez l'appareil.

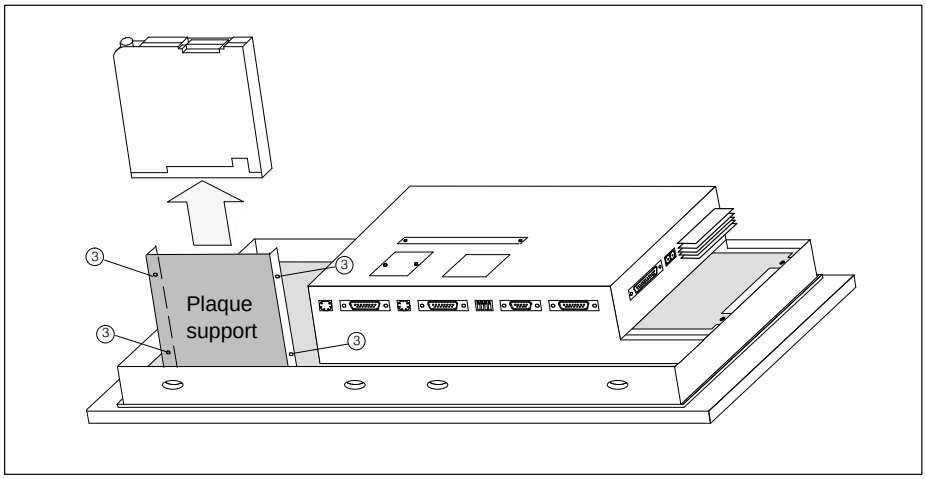


Figure 6-7 Dévisser les vis des renforts latéraux de la plaque support et déposer le lecteur de disquettes

6.4 Pile de sauvegarde

Rôle

La pile de sauvegarde assure le fonctionnement de l'horodateur en cas de coupure d'alimentation.

Durée de vie

Une pile au lithium est utilisée dans l'OP. Elle se trouve dans l'appareil au moment de la livraison et a une longévité moyenne d'environ 5 ans sous des conditions de service normales.

Fournisseurs

Les piles neuves sont disponibles auprès du Service pièces de rechange Siemens. Elles sont livrées prêtes à poser, avec câble et connecteur.

Prescriptions techniques de sécurité

Veuillez tenir compte des observations suivantes relatives aux piles au lithium :

Attention

- Il y a risque d'explosion en cas d'utilisation incorrecte des piles au lithium.
- Ces piles ne doivent jamais
  - être rechargées
  - être ouvertes
  - être mises en court-circuit
  - être branchées avec une mauvaise polarité
  - être chauffées à plus de 100 °C
  - être exposées au rayonnement solaire direct.
- Eviter toute condensation d'humidité sur les piles.
- Si le transport des piles est nécessaire, respecter la réglementation sur les produits dangereux, en fonction du moyen de transport (obligation de marquage).

Couvercle du logement de pile

La figure suivante représente la position du couvercle du logement de pile.

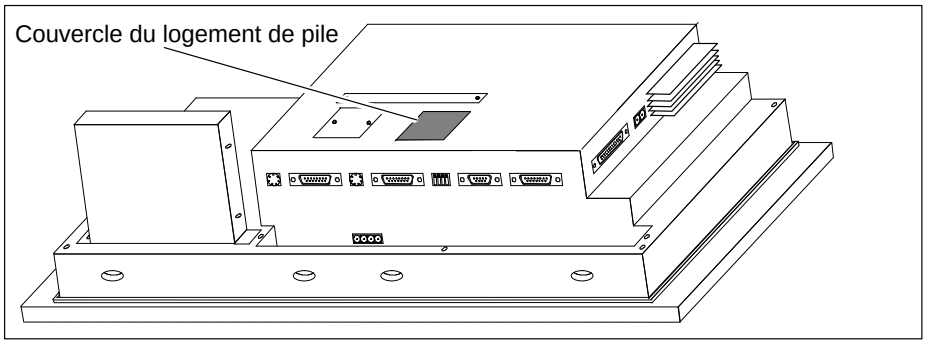


Figure 6-8 Position du couvercle du logement de pile

Avant le remplacement

Avant de remplacer la pile, tenez compte des observations suivantes :

Avertissement

- Le remplacement de pile doit être confié exclusivement à du personnel qualifié.
- Avant le remplacement, respectez les directives CSDE figurant en annexe de ce manuel.
- Remplacez toujours la pile lorsque l'appareil est sous tension, afin d'éviter une perte de données (mots de passe par exemple).

Remplacer la pile

Procédez comme suit pour remplacer la pile :

1. Si vous avez monté un module de touches directes, vous devez le dévisser (section 5.2.1) pour accéder au couvercle du logement de pile (voir la figure 6-8).

Avertissement

Mettez l'OP hors tension avant de déposer le module de touches directes. Rétablissez ensuite la tension d'alimentation pour éviter toute perte de données.

2. Rabattez vers l'arrière le volet portant la pile usée.
3. Débranchez le connecteur du câble de pile.
4. Retirez la pile du volet.
5. Posez la nouvelle pile dans l'ordre inverse.

Avertissement

Les piles au lithium usagées constituent des déchets spéciaux. Elles doivent être emballées individuellement dans des sachets en plastique étanches.

Caractéristiques techniques

A

Présentation

Ce chapitre contient les caractéristiques techniques de l'OP37/Pro en ce qui concerne :

- le boîtier
- le processeur
- la mémoire
- les logiciels
- l'afficheur
- le clavier
- l'alimentation
- la pile de sauvegarde
- le contact de relais
- module de touches directes (option)
- le boîtier d'extension AT (option)
- les conditions ambiantes
- l'immunité aux perturbations
- l'émission de perturbations.

Boîtier	
Dimensions extérieures (LxH) en mm	482,6 x 310,3
Découpe d'encastrement (LxH) en mm	436_{-1} x 295_{-1}
Profondeur d'encastrement en mm	138
Indice de protection	
face avant	IP65
face arrière	IP20
Poids	10 kg environ

Processeur	
Type	Intel Pentium
Fréquence d'horloge	166 MHz

Mémoire	
DRAM	16 Mo
Cache de second niveau	512 Ko
Lecteur de disquettes	1,44 Mo, 3,5"
Disque dur	$\geq$ 1,6 Go
PCMCIA	
• Emplacement A	pour types I, II, III
• Emplacement B	pour types I, II

Logiciels	
Système d'exploitation	MS Windows95
Logiciel système	SIMATIC ProTool/Pro Runtime

Afficheur	
Type	LCD à matrice active (TFT)
Résolution (hor. x vert.)	640 x 480
Surface d'écran active	211 x 158 mm
Rétroéclairage	2 tubes CCFL
Durée de vie[1]	25 000 h env.

1) Les tubes du rétroéclairage de l'écran sont des pièces d'usure et ne sont donc pas couverts par la garantie. Selon la température de fonctionnement, ils ont une durée de vie d'environ 25 000 heures. Si les conditions de fonctionnement sont défavorables, nous recommandons de remplacer les tubes après cette période. Les tubes sont disponibles en pièces de rechange.

Clavier	
Type	Clavier à membrane
Touches système	32
Touches programmables	20
Touches de fonction	16

Alimentation	
Tension nominale	24 V CC
Plage admissible	18 V à 30 V
Transitoires maxi autorisées	35 V (500 ms)
Temps entre deux transitoires	min. 50 s
Consommation (sans cartes AT) typique Courant permanent maximum	 1,9 A env. 2,5 A env.
Protection	interne électronique

Pile de sauvegarde	
Type	3,6 V ;
Tension ; capacité[2]	pile au lithium 1,5 Ah environ

2) Sous réserve de modifications techniques.

Contact de relais sur le connecteur d'alimentation	
Capacité de coupure	24 V CC, 0,4 A (pas de charge inductive)

Module de touches directes (option)	
Nombre de sorties[3]	2 x 8
Courant de sortie maxi	300 mA par sortie
Tension de sortie mini (high)	15 V par sortie
Tension de sortie maxi (low)	10 V par sortie
Alimentation externe	24 V CC
Plage admissible	18 V à 30 V

3) 12 sorties maxi peuvent être commandées par touches de fonction

Boîtier d'extension AT (option)	
Emplacements	2 emplacements standard ISA
Cartes AT enfichables	cartes 16 bits en longueur 2/3
Consommation maxi disponible[4] pour cartes AT sous	
• +5 V	2 A
• +12 V	1 A
• –5 V	100 mA
• –12 V	100 mA

4) Les valeurs indiquées sont valables pour les deux cartes prises ensemble et ne doivent pas être dépassées. Si une seule carte AT est enfichée, les valeurs maximales s'appliquent à cette carte.

Conditions ambiantes	
Température ambiante	
Pendant le fonctionnement	
– encastrement vertical	4...40 ° C
– encastrement incliné à 25° maxi par rapport à la verticale	4...35 ° C
Pendant le transport, stockage	–20...60 ° C
Position d'encastrement avec lecteur de disquettes	inclinaison maxi de 25° vers l'avant ou l'arrière
Humidité relative de l'air	
Fonctionnement	20...80%, pas de condensation
Transport, stockage	5...90%, pas de condensation
Résistance aux chocs	
Fonctionnement	5 g / 11 ms pendant accès disquette ou disque dur
	15 g / 11 ms sinon
Transport, stockage	50 g
Vibrations	
Fonctionnement	0,035 mm (10 – 58 Hz)
	1 g (58 – 500 Hz) ou
	0,5 g avec lecteur de disquette/disque dur
Transport, stockage	3,5 mm (5 – 8,5 Hz)
	1 g (8,5 – 500 Hz)
Différence de pression maxi (façade, face arrière)	
Pression atmosphérique	
Fonctionnement	706...1030 hPa
Transport, stockage	581...1030 hPa

La conformité du produit désigné aux prescriptions de la Directive 89/336 CEE est attestée par le respect des normes suivantes :

Immunité aux perturbations	
Décharges statiques (décharge par contact)	CEI 801–2 6 kV
Radiations électromagnétiques à fréquence radio	ENV 50140 10 V/m, 80% AM, 1 kHz
Modulation d'impulsions	ENV 50204 900 MHz ± 5 MHz 10 $V/m_{eff.}$, 50% ED, 200 Hz
Perturbations conduites à fréquence radio	ENV 50141 150 kHz – 80 MHz 10 V, 80% AM, 1 kHz
Couplage par rafales Lignes secteur Lignes d'alimentation Lignes de données processus Lignes de signal	CEI 801–4 2 kV 2 kV 1 kV

Emission de perturbations	
	EN 55022 (VDE 0878) classe A

Directives CSDE

B

Que signifie le sigle CSDE ?

Presque tous les composants modernes sont équipés de circuits à forte intégration ou en technique MOS. Par conception, ces composants électroniques sont très sensibles aux surtensions et, par là même, aux décharges électrostatiques.

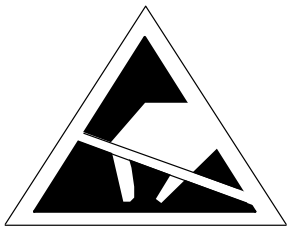
Ces composants sont appelés en abrégé

Composants Sensibles aux Décharges Electrostatiques : ”CSDE”

On rencontre également souvent la désignation internationale :

”ESD” (Electrostatic Sensitive Device)

Apposé sur des armoires, châssis ou emballages, le symbole ci-dessous signale la présence de composants sensibles à l’électricité statique, et souligne ainsi la sensibilité de ces composants lors de leur manipulation :



Les produits **CSDE** peuvent être détruits par des tensions et des énergies très inférieures à la limite de perception de l’homme. Des tensions de ce type apparaissent dès qu’un composant ou un module sont touchés par une personne chargée électrostatiquement. La plupart du temps, les dommages causés aux composants par ces surtensions ne peuvent pas être détectées immédiatement, car le comportement défectueux de ces composants ne se manifeste qu’après une longue période d’utilisation.

Précautions importantes contre les charges électrostatiques

La plupart des plastiques accumulent des charges électrostatiques et doivent donc impérativement être éloignés des composants sensibles !

La manipulation de composants sensibles à l’électricité statique exige que la personne, le poste de travail et l’emballage soient correctement mis à la terre !

Manipulation des composants CSDE

En principe, ne touchez les composants électroniques qu'en cas de nécessité absolue, pour des travaux précis à effectuer. Lorsque vous prenez une carte en mains, veillez à ne toucher en aucun cas les broches des composants ou les pistes du circuit imprimé.

Ne touchez les composants que si

- vous êtes constamment relié à la terre au moyen d'un bracelet CSDE, ou bien
- vous portez des chaussures CSDE ou munies de bandes de terre CSDE, en contact avec un sol CSDE.

Avant de toucher une carte électronique, déchargez votre corps de toute électricité statique. Pour cela, il suffit tout simplement de toucher au préalable un objet conducteur, mis à la terre (exemple partie métallique non peinte d'une armoire, d'une conduite d'eau, etc.).

Les composants ne doivent pas entrer en contact avec des matériaux à haut pouvoir isolant ou accumulateurs d'électricité statique, par exemple feuilles de plastique, revêtements de table isolants, vêtements en fibres synthétiques.

Les composants ne doivent être posés que sur des supports conducteurs (table à revêtement CSDE, mousse conductrice CSDE, sachet d'emballage CSDE, bac de transport CSDE).

Ne placez pas les composants à proximité d'appareils de visualisation, de moniteurs ou de téléviseurs (distance minimale de l'écran > 10 cm).

Effectuer des mesures et des modifications sur des composants CSDE

Les mesures sur des composants exigent impérativement

- une mise à la terre des instruments de mesure (par exemple au moyen d'un conducteur de protection) ou bien
- avant d'utiliser un appareil de mesure à potentiel flottant, une décharge brève de la sonde de mesure (toucher par exemple une partie métallique nue d'un boîtier de commande).

Pour les soudures, utilisez exclusivement un fer à souder mis à la terre.

Expédition de modules CSDE

Les modules et composants doivent toujours être conservés ou expédiés dans un emballage conducteur (exemple : casier en plastique métallisé, boîte métallique).

Si les emballages ne sont pas conducteurs, les composants doivent être enveloppés avec un matériau conducteur avant d'être emballés. On pourra utiliser par exemple de la mousse conductrice, des sachets CSDE, des feuilles d'aluminium de ménage ou du papier (mais jamais des feuilles ou sachets en plastique).

Si les composants sont équipés d'une pile, il faut veiller à ce que l'emballage conducteur n'entre pas en contact avec les connexions de la pile ou ne les court-circuite pas ; recouvrir éventuellement au préalable les connexions avec du ruban isolant ou un matériau isolant.

Siemens dans le monde

C

Contenu de l'annexe

Cette annexe renferme la liste

- des villes en République Fédérale d'Allemagne où sont localisées les agences Siemens
- de toutes les agences et représentations de Siemens AG en Europe et dans le reste du monde.

Afrique du Sud
Siemens Ltd.
• Cape Town
• Durban
• Johannesburg
• Middelburg
• Newcastle
• Port Elizabeth
• Pretoria
Algérie
Siemens Bureau d'Alger
• Alger
Angola
TECNIDATA
• Luanda
Arabie saoudite
Arabia Electric Ltd. (Equipment)
• Al-Khobar
• Jeddah
• Riyadh
Argentine
Siemens S.A.
• Bahía Blanca
• Buenos Aires
• Còrdoba
• Mendoza
• Rosario

Australie
Siemens Ltd.
• Adelaide
• Brisbane
• Melbourne
• Perth
• Sydney
Autriche
Siemens AG Österreich
• Bregenz
• Graz
• Innsbruck
• Linz
• Salzburg
• Wien
Bahraïn
Transitec Gulf
• Manama
Bangladesh
Siemens Bangladesh Ltd.
• Dhaka

Belgique

Siemens S.A.
- Bruxelles
- Liège

Siemens N. V.
- Antwerpen

Bolivie

Sociedad Comercial é Industrial Hansa Ltda.
- La Paz

Bophuthatswana

Siemens Ltd.
- Mafekeng

Bosnie-Herzégovine

Generalexport Predstavnistvo Sarajevo
- Sarajevo

Brésil

Siemens S.A.
- Belém
- Belo Horizonte
- Brasilia
- Campinas
- Curitiba
- Fortaleza
- Pôrto Alegre
- Recife
- Rio de Janeiro
- Salvador de Bahia
- São Paulo
- Vitória

Brunéi

- Brunei Darussalam

Bulgarie

Siemens AG, Vertretung in Bulgarien
- Sofia

Canada

Siemens Electric Ltd.
- Montreal, Québec
- Toronto

Chili

INGELSAC
- Santiago de Chile

Chypre

GEVO Ltd.

ou

Jolali Ltd.
- Nicosia

Colombie

Siemens S.A.
- Barranquilla
- Bogotá
- Cali
- Medellín

Corée

Siemens Ltd.
- Changwon
- Seoul
- Ulsan

Costa Rica

Siemens S.A.
- Panama
- San José

Côte d'Ivoire

Siemens AG
- Abidjan

Croatie

Siemens d. o. o.
- Zagreb

Cuba

Respresentación
Consultiva EUMEDA
- La Habana

Danemark

Siemens A/S
- Koebenhavn, Ballerup

Egypte

Siemens Technical Office
- Cairo-Mohandessin

Siemens Technical Office
- Alexandria

EGEMAC S.A.E.
- Cairo-Mattaria

El Salvador

Siemens S.A.

- San Salvador

Emirats arabes unis

Electro Mechanical Co.

ou

Siemens Resident Engineers

- Abu Dhabi

Scientechnic

ou

Siemens Resident Engineers

- Dubai

Equateur

Siemens S.A.

- Quito

Espagne

Siemens S.A.

- Barcelona
- Bilbao
- Gijón
- Granada
- La Coruña
- Las Palmas de Gran Canaria
- León
- Madrid
- Málaga
- Murcia
- Palma de Mallorca
- Pamplona
- Sevilla
- Valencia
- Valladolid
- Vigo
- Zaragoza

Etats-Unis d'Amérique

Siemens Energy & Automation Inc.

Automation Division

- Alpharetta, Georgia

Numeric Motion Control

- Elk Grove Village, Illinois

Ethiopie

Addis Electrical Engineering Ltd.

- Addis Abeba

Finlande

Siemens Oy

- Espoo, Helsinki

France

Siemens S.A.

- Haguenau
- Lille, Seclin
- Lyon, Caluire-et-Cuire
- Marseille
- Metz
- Paris, Saint-Denis
- Strasbourg
- Toulouse

Grande-Bretagne

Siemens plc

- Birmingham, Walsall
- Bristol, Clevedon
- Congleton
- Edinburgh
- Glasgow
- Leeds
- Liverpool
- London, Sunbury-on-Thames
- Manchester
- Newcastle

Grèce

Siemens A.E.

- Athen, Amaroussio
- Thessaloniki

Guatemala

Siemens S.A.

- Ciudad de Guatemala

Honduras

Representaciones Electroindustriales S de R.L. – Relectro

- Tegucigalpa

Hong Kong

Siemens Ltd.

- Hong Kong

Hongrie

Siemens Kft

- Budapest

Inde

Siemens Limited

- Ahmedabad
- Bangalore
- Bombay
- Calcutta
- Madras
- New Delhi
- Secúnderabad

Indonésie

P.T. Siemens Indonesia, P.T. Siemens Dian-Grana Elektrika, Representative Siemens AG

- Jakarta

Iran

Siemens S.S.K.

- Teheran

Iraq

Samhiry Bros. Co. Limited

ou

Siemens AG (Iraq Branch)

- Baghdad

Irlande

Siemens Ltd.

- Dublin

Islande

Smith & Norland H/F

- Reykjavik

Italie

Siemens S.p.A.

- Bari
- Bologna
- Brescia
- Casoria
- Firenze
- Genova
- Milano
- Padova
- Roma
- Torino

Japon

Siemens K.K.

- Tokyo

Koweït

National & German Electrical and Electronic Services Co. (NGEECO)

- Kuwait, Arabia

Liban

Ets. F.A. Kettaneh S.A.

- Beyrouth

Libye

Siemens AG, Branch Libya

- Tripoli

Luxembourg

Siemens S.A.

- Luxembourg

Malaisie

Siemens Electrical Engineering Sdn. Bhd.

- Kuala Lumpur

Malte

J. R. Darmanin & Co. Ltd.

- Valletta

Maroc

SETEL

Société Electrotechnique et de Télécommunications S.A.

- Casablanca

Mexique

Siemens S.A. de CV

- Culiacán
- Gómez Palacio
- Guadalajara
- León
- México, D.F.
- Monterrey
- Puebla

Mozambique

Siemens Liaison Office

- Maputo

Namibie

Siemens (Pty.) Ltd.

- Windhoek

Népal

Amatya Enterprises (Pvt.) Ltd.

- Kathmandu

Nicaragua

Siemens S.A.
- Managua

Nigéria

Electro Technologies Nigeria Ltd. (ELTEC)
- Lagos

Norvège

Siemens A/S
- Bergen
- Oslo
- Stavanger
- Trondheim

Nouvelle-Zélande

Siemens Ltd.
- Auckland
- Wellington

Oman

Waleed Associates
- Muscat

Pakistan

Siemens Pakistan Engineering Co., Ltd.
- Islamabad
- Karachi
- Lahore
- Peshawar
- Quetta

Paraguay

Rieder & Cia. S.A.C.I.
- Asunción

Pays-Bas

Siemens Nederland N.V.
- Den Haag
- Rijswijk

Pérou

Siemsa
- Lima

Philippines

Maschinen & Technik Inc. (MATEC)
- Manila

Pologne

Siemens GmbH
- Gdansk-Letnica
- Katowice
- Warszawa

Portugal

Siemens S.A.
- Albufeira
- Coímbra
- Lisboa, Amadora
- Matosinhos
- Porto

Qatar

Trags Electrical Engineering and Air Conditioning Co.
- Doha

République Fédérale d'Allemagne

- Aachen
- Augsburg
- Bayreuth
- Berlin
- Bielefeld
- Bonn
- Braunschweig
- Bremen
- Chemnitz
- Darmstadt
- Dortmund
- Dresden
- Duisburg
- Düsseldorf
- Erfurt
- Essen
- Frankfurt a.M.
- Freiburg
- Hamburg
- Heilbronn
- Karlsruhe
- Kassel
- Kempten/Allg.
- Kiel
- Koblenz
- Köln
- Konstanz

- Laatzen
- Laatzen
- Leipzig
- Lingen
- Magdeburg
- Mainz
- Mannheim
- München
- Münster/Westf.
- Nürnberg
- Osnabrück
- Regensburg
- Rostock
- Saarbrücken
- Siegen
- Stuttgart
- Ulm
- Wetzlar
- Wilhelmshaven
- Wuppertal
- Würzburg

République populaire de Chine

Siemens AG Representation
- Beijing
- Guangzhou
- Shanghai

République slovaque

Siemens AG
- Bratislava

République tchèque

Siemens AG
- Brno
- Mladá Boleslav
- Praha

Roumanie

Siemens birou de consultatii tehnice
- Bucuresti

Russie

Siemens AG

ou

Mosmatic
- Moscou

Siemens AG
- Ekaterinburg

Rwanda

Etablissement Rwandais
- Kigali

Singapour

Siemens (Pte.) Ltd.
- Singapore

Slovénie

Siemens d. o. o.
- Ljubljana

Sri Lanka

Dimo Limited
- Colombo

Soudan

National Electrical & Commercial Company (NECC)
- Khartoum

Suisse

Siemens-Albis AG
- Basel
- Bern
- Zürich

Siemens-Albis S.A.
- Renens, Lausanne

Swaziland

Siemens (Pty.) Ltd.
- Mbabane

Syrie

Siemens AG, Branch (A.S.T.E.)
- Damascus

Taiwan

Siemens Ltd., TELEUNION Engineering Ltd.

ou

TAI Engineering Co., Ltd.
- Taichung
- Taipei

Tanzanie

Tanzania Electrical Services Ltd.
- Dar-es-Salaam

Thaïlande

Berti Jucker Co. Ltd.
- Bangkok

Tunisie
Sitelec S.A. • Tunis
Turquie
SIMKO • Adana • Ankara • Bursa • Istanbul • Izmir • Samsun
Ukraine
Siemens AG • Kiew
Uruguay
Conatel S.A. • Montevideo
Venezuela
Siemens S.A. • Caracas • Valencia

Viet Nam
OAV Representative Office • Hanoi
Yémen (République arabe)
Tihama Tractors & Engineering Co., Ltd. ou Siemens Resident Engineers • Sanaa
Zaïre
SOFAMATEL S.P.R.L. • Kinshasa
Zambie
Electrical Maintenance Lusaka Ltd. • Lusaka
Zimbabwe
Electro Technologies Corporation (Pvt.) Ltd. (ETC) • Harare

Glossaire

Définitions des termes

Amorçage
Processus de chargement du système d'exploitation dans la mémoire vive de l'OP.

Automate
Terme générique pour les appareils/systèmes avec lesquels l'OP communique (par exemple automates programmables SIMATIC ou PC).

Automates programmables
Ce sont des **automates** de la série SIMATIC S5 (par exemple AP S5-115U/135U).

BIOS, configuration du
Elle contient des réglages de base pour l'OP37/Pro en mode DOS.

Boîtier d'extension AT
Option pour l'OP37/Pro : boîtier permettant de loger deux cartes AT 16 bits en longueur 2/3.

Module de touches directes
Option de l'OP37/Pro comportant au maximum deux fois 8 sorties numériques permettant une commande rapide par touche, sans retards dus à la communication.

PCMCIA
Personal **C**omputer **M**emory **C**ard **I**nternational **A**ssociation

Regroupement de sociétés informatiques ayant pour objectif la définition d'une norme internationale de cartes mémoire et de cartes d'extension pour PC. Coopère avec JEIDA.

Systèmes d'automatisation
Ce sont des **automates** de la série SIMATIC S7 (par exemple SIMATIC S7-200/300).

Touches programmables
Les touches de fonction peuvent avoir une fonctionnalité de touche programmable, c'est-à-dire avoir une signification différente d'une image à l'autre.

Index

A

Affectation des interruptions, 5-8
Afficheur, 1-2
  entretien, 6-1
Afficheur, nettoyage, 6-1
Agences Siemens, C-1
Alimentation externe, 5-4

B

Boîtier d’extension AT, 1-3, 5-2
  connecteur, 3-2
  installation, 5-2
Brochage des connecteurs, 3-3
Brochage des interfaces, 3-3
  clavier MF2, 3-5
  clavier PS2, 3-5
  IF1A, 3-3
  IF1B, 3-3
  IF2, 3-3
  IF3, 3-4
  LPT, 3-4
  souris PS/2, 3-5

C

Cartes AT, 5-2
Clavier, nettoyage, 6-1
Clavier à membrane, 1-2
Clavier MF2, connecteur, 3-2
Clavier PS2, connecteur, 3-2
Connecteur
  boîtier d’extension AT, 3-2
  clavier MF2, 3-2
  clavier PS2, 3-2
  souris PS2, 3-2
Connecteurs, 3-2

D

Dimensions de l’appareil, 2-4
Directives CSDE, B-1

E

Emplacement de montage, 2-2
Emplacements PCMCIA , 3-2

H

Heatpipe, 1-3

I

IF1B, éléments de réglage, 3-6
Installation électrique, 3-1
Interface
  parallèle, 3-2
  série, 3-2
Interface parallèle, 3-2
Interface série, 3-2
Interfaces, 3-2
  parallèles, 1-2
  série, 1-2
Interrupteur DIL, 3-2, 3-6

L

Libellé des touches, 2-5
  spécifique à l’installation, 2-5
Logiciel système, 1-2

M

Mémoire, 1-2
Module de touches directes, 1-3, 5-4
  installation, 5-4
Montage dans des armoires/pupitres, 2-3
Montage dans des systèmes de montage/châssis 19”, 2-2
Montage, conditions, 2-2
Montage, emplacement, 2-2

N

Nettoyage, 6-1

O

Options, 5-1

P

PCMCIA, cartes, 1-2
Pile de sauvegarde, 6-8
Processeur, 1-2

R

Refroidissement du processeur, 1-3
Réglages personnalisés, 4-1

S

Setup, 4-2
  accès aux pages du programme, 4-3
  BIOS Features, 4-4, 4-5
  Chipset Features, 4-6
  IDE HDD Auto Detection, 4-10
  Integrated Peripherals, 4-8
  lancement, 4-2
  menu principal, 4-2
  Password, 4-9
  PNP/PCI Configuration, 4-7
  utilisation des pages du programme Setup, 4-3
Sorties numériques, 5-4
  par module de touches directes, 3-2
Souris PS2, connecteur, 3-2

T

Tension d’alimentation, 3-7